

ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า
บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี



นายคณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล สหสาขาวิชาการบริหารทางทะเล
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

MARINE RESOURCES CONSERVATION AWARENESS AMONG THE BARGES CREWMEN
AROUND PORT OF KOH SICHANG CHONBURI PROVINCE.



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 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคน ประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัด ชลบุรี
โดย	นายคณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์
สาขาวิชา	การบริหารกิจการทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒนยากร

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ประธานกรรมการ
.....	
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ โสจิศุภกร)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒนยากร)	
.....	กรรมการ
(นาวาเอกหญิง ดร.อรัญญา ศรีชัยพ)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(นายชนะชัย เลิศสุชาตวนิช)	

คณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์ : ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. (MARINE RESOURCES CONSERVATION AWARENESS AMONG THE BARGES CREWMEN AROUND PORT OF KOH SICHANG CHONBURI PROVINCE.) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.กัลยา วัฒนาก

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่ทำเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถาม 400 คน สถิติที่ใช้คือสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 35-40 ปี ร้อยละ 51 มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 6-15 ปี ร้อยละ 64.75 มีรายได้ 20,001-25,000 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 72.75 และคนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ทางภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ไม่แยกขยะอาหาร(79.20%) และขยะรีไซเคิล(57.30%) ผู้ประกอบการเรือลำเลียงส่วนใหญ่(81.9%)ไม่มีถังขยะหรือถังขยะสำหรับลูกเรือ

พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ ประสบการณ์ทำงาน สถานภาพรายได้ และภูมิลำเนาไม่ส่งผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ทั้งนี้ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและปัจจัยด้านทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล คนประจำเรือลำเลียงสินค้าในภาพรวมมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก และมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก ซึ่งคนประจำเรือลำเลียงสินค้าทราบถึงคุณค่าที่ควรอนุรักษ์ไว้ของทรัพยากรทางทะเล สามารถประเมินได้ว่าการกระทำใดเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล และการกระทำใดเป็นตัวอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดของพื้นที่ที่อยู่อาศัยบนเรือลำเลียงสินค้าและวิถีชีวิตบนเรือลำเลียงสินค้าจึงทำให้ไม่มีทางเลือกที่มากพอในการจัดการขยะและน้ำเสียต่างๆ

สาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเล

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2562

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6087283320 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORD: Awareness of Conservation, Barges Crewmen, Maritime Industry, Koh Sichang

Kaninsak Chanpasit : MARINE RESOURCES CONSERVATION AWARENESS AMONG THE BARGES CREWMEN AROUND PORT OF KOH SICHANG CHONBURI PROVINCE.. Advisor: Assoc. Prof. Gullaya Wattayakorn, Ph.D.

This research is survey research to study the awareness of marine resource conservation among barges crewmen at Koh Sichang Port, Chonburi Province. Factors affecting the awareness of marine resource conservation such as media exposure, knowledge, understanding, and attitudes on the awareness of marine resource conservation were collected by using questionnaires from 400 respondents. The statistics used were descriptive statistics which were the frequency distribution, percentage, mean and standard deviation. Inferential statistics were used to test the hypotheses and analyse the relationship between factors affecting the awareness of marine resource conservation by multiple regression analysis at the significant level of 0.05.

The study results revealed that most of the barges crewmen were between 35-40 years of age (51%), with work experience between 6-15 years (64.75%) and income range from 20,000 to over 25,000 baht (72.75%). Most of the barges crewmen were domiciled in the central and north-eastern parts of the country. The majority of the barges crewmen neither separate their food wastes (79.20%) nor recyclable wastes (57.30%). Most of the barge owners (81.9%) did not provide either trash bags or bins for the barges crewmen.

It was found that personal factors, such as age, work experience, income status, and domicile had no effects on the marine resource conservation awareness of the crewmen. The awareness of marine resource conservation among the barges crewmen was positively correlated with knowledge and understanding of marine resource conservation, as well as their attitude towards marine resource conservation. Overall, the barges crewmen were aware of marine resource conservation at a high level; and recognized the values of the marine resources that should be conserved. However, due to the limitations of the living space as well as ways of living on the barges, there were not many options for the crewmen to manage their garbage and wastewaters.

Field of Study: Maritime Administration

Student's Signature

Academic Year: 2019

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒนากร ซึ่งเป็นทั้งผู้สั่งสอน ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ที่คอยชี้แนะแนวทาง และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยในครั้ง นี้อย่างละเอียดอ่อนจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือของอาจารย์ ผู้วิจัยรู้สึกยินดี และซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่งต่อความกรุณาที่อาจารย์มีให้ต่อผู้วิจัยมาโดยตลอดระยะเวลาของการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ไชยศิริกร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คุณชนะชัย เลิศสุชาตวนิช กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัยและนาวาเอกหญิง ดร.อรัญญา ศรีชัยพ กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ในครั้งนีที่ให้ทั้งคำแนะนำและอธิบายเนื้อหาทางด้านกฎหมาย และด้านสถิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้ งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จและสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า ผู้ส่งออกสินค้า และที่สำคัญกลุ่มคนประจำเรือ ลำเลียงสินค้าที่กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ตลอดการทำวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เป็นผู้สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของ การทำวิจัยมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เช็คเกอร์ภูมิ และ คุณปรารถนา รุ่งสุวรรณรัตน์ ที่เป็นพี่เลี้ยงในการช่วยประสานงาน อำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการเดินทางเพื่อรวบรวมแบบสอบถามจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณณัชชารีย์ ชัยศิริจิรสิน คุณณัฐดนัย อศัยธรรมมกุล และคุณณัฐภรณ์ ระลึกมูล พี่และเพื่อนที่คอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้วิจัยมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณกฤษดา ปิ่นแก้ว และคุณพิระพงษ์ มั่นถาวรวงศ์ สำหรับกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	8
1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	10
2.1.1 ความหมายของความตระหนัก.....	10
2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก.....	11
2.1.3 องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความตระหนัก.....	12
2.1.4 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก.....	13
2.1.5 ความสำคัญของการมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	14
2.1.6 ลำดับขั้นของความตระหนักในสิ่งแวดล้อม.....	15
2.1.7 แนวทางการสร้างความตระหนัก.....	17

2.1.8 การวัดความตระหนัก	17
2.1.9 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	19
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	22
2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับสื่อข่าวสาร	22
2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ	25
2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ	27
2.3 คนประจำเรือลำเลียงสินค้า และเรือลำเลียงสินค้า	30
2.4 กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	32
2.4.1 กฎหมายระหว่างประเทศ	32
2.4.2 กฎหมายและข้อบังคับภายในประเทศ	34
2.5 เกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี	42
2.5.1 ข้อมูลทั่วไปของเกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี	42
2.5.2 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะสีซัง	42
2.5.3 กิจกรรมของมนุษย์ บริเวณเกาะสีซัง	45
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	48
2.7 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย	51
2.7.1 ตัวแปรเพื่อการศึกษาทั้ง 3 ตัวแปร	51
2.8 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	52
2.9 สมมติฐานการวิจัย	53
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	60
3.1 ประชากร	60
3.2 กลุ่มตัวอย่าง	60
3.3 การสุ่มตัวอย่าง	61

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
3.5 วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	64
3.6 วิธีการเก็บข้อมูล	65
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	65
บทที่ 4 ผลการวิจัย	67
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า	68
4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า.....	71
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล	75
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล	80
4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย	83
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	90
5.1 สรุปผลการศึกษา	90
5.1.1 ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า	90
5.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี.....	91
5.1.3 ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี.....	92
5.1.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน.....	93
5.1.5 อภิปรายผลการวิจัย.....	93
5.2 ข้อเสนอแนะ	99
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป	101
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	103
ภาคผนวก ข จำนวนเรือลำเลียงสินค้า.....	111

ภาคผนวก ค กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	119
ภาคผนวก ง พื้นที่จุดทอดสมอเรือลำเลียงสินค้า	156
บรรณานุกรม.....	165
ประวัติผู้เขียน.....	173



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 สถิติจำนวนเรือสินค้าต่างประเทศที่เข้ามาจอดทอดสมอบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง ปี พ.ศ. 2559-2561.....	5
ตารางที่ 2 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่มีจุดต้นทาง-ปลายทาง ทั้งขาห้องและขาขึ้น บริเวณรอบท่าเรือ เกาะสีชัง.....	7
ตารางที่ 3 ชนิด ประเภท และปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย น้ำล้างระวางเรือ และสิ่งปฏิกูล ที่เกิดจากเรือลำเลียงสินค้าบริเวณเกาะสีชัง	7
ตารางที่ 4 รายละเอียดท่าเทียบเรือพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง.....	46
ตารางที่ 5 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่จดทะเบียนกับกรมเจ้าท่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561.....	60
ตารางที่ 6 ช่วงคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์.....	62
ตารางที่ 7 ช่วงคะแนนเฉลี่ยของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	63
ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน.....	68
ตารางที่ 9 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกโดยพฤติกรรมการคัดแยกขยะและของเสีย.....	71
ตารางที่ 10 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกโดยพฤติกรรมการจัดการขยะและของเสีย.....	71
ตารางที่ 11 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการจัดการขยะของผู้ประกอบการ.....	74
ตารางที่ 12 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการจัดการคัดแยกขยะของผู้ประกอบการ.....	74
ตารางที่ 13 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	75
ตารางที่ 14 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	77
ตารางที่ 15 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล.....	79

ตารางที่ 16 ค่ำร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตระหนักในการอนุรักษ์
ทรัพยากรทางทะเล 81

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุต่างกัน..... 83

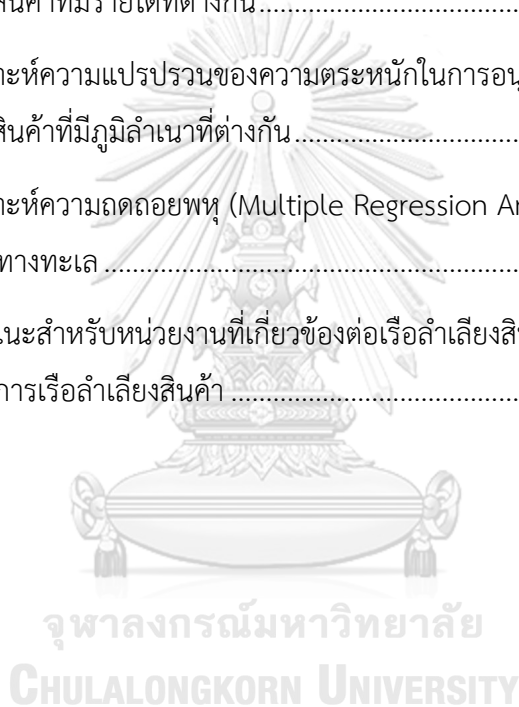
ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน..... 84

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ที่ต่างกัน..... 85

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาที่ต่างกัน 86

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์ความถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ของความตระหนักใน
การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล 87

ตารางที่ 22 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อเรือลำเลียงสินค้า คนประจำเรือลำเลียง
สินค้า และผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า 100



สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 ภาพรวมปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552-2561.....	4
รูปที่ 2 เรือลำเลียงสินค้าเข้ามาเทียบข้างเรือขนส่งสินค้าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้า.....	6
รูปที่ 3 เรือลำเลียงสินค้าล่องผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา	6
รูปที่ 4 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก	13
รูปที่ 5 ขั้นตอนลำดับการเกิดความตระหนักในสิ่งแวดล้อมที่เด่นชัดจากการสะสมความรู้และเจตคติ	14
รูปที่ 6 คนประจำเรือลำเลียงสินค้า	31
รูปที่ 7 เรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเกาะสีชัง.....	31
รูปที่ 8 อาณาเขตของมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	41
รูปที่ 9 แผนที่ตั้งของเกาะสีชัง	44
รูปที่ 10 พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า.....	46
รูปที่ 11 จุดจอดเรือลำเลียงสินค้ารอบบริเวณเกาะสีชัง	47
รูปที่ 12 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	52

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งสินค้าทางทะเลเป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทย ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันและจะยังคงมีอยู่ต่อไปในอนาคต เพราะเป็นเพียงการขนส่งรูปแบบเดียวที่สามารถขนส่งสินค้าได้จำนวนมากต่อการขนส่งแต่ละครั้ง และในแต่ละครั้งของการขนส่งทางทะเลมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการขนส่งในรูปแบบอื่นๆ อีกทั้งยังไม่ต้องลงทุนเพื่อสร้างเส้นทางในการคมนาคมเช่นเดียวกับการขนส่งทางบกและการขนส่งทางราง ที่ต้องอาศัยงบประมาณในการลงทุนก่อสร้างที่สูงมาก ดังนั้นประเทศไทยที่มีภูมิศาสตร์ที่ติดกับทะเลใหญ่ทั้งสอง ได้แก่ ทะเลฝั่งอ่าวไทยและทะเลฝั่งอันดามัน จึงส่งผลให้การขนส่งสินค้าทั้งขาเข้าและขาออกของไทยเป็นการขนส่งทางทะเลเป็นส่วนใหญ่ มีการพัฒนาประเทศโดยอาศัยการค้าทางทะเลมาโดยตลอด จากสถิติปริมาณการนำเข้าและส่งออกสินค้าทางทะเลและจำนวนเที่ยวเรือที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในช่วงตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-พ.ศ. 2561 (รูปที่ 1) (กรมเจ้าท่า, 2562d) ซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวเร่งขึ้นของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้ากับการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก รวมไปถึงการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าในตลาดโลกเป็นต้น (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจโลกจึงทำให้ทั้งปริมาณและราคาของสินค้าที่ส่งออกเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เรือสินค้ามีปริมาณที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย จากตารางการแจ้งเรือเข้าออกในเขตจอดทอดสมอบริเวณเกาะสีชังของกรมเจ้าท่า เรือสินค้าต่างประเทศมีจำนวนเรือขาเข้าในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 2,657 ลำ ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 3,118 ลำ และในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 3,125 ลำ รวมเฉลี่ยต่อเดือนเป็นจำนวน 247 ลำ (ตารางที่ 1) (กรมเจ้าท่า, 2562b)

แม้ว่าการขนส่งทางทะเลจะเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย แต่ด้วยข้อจำกัดทางลักษณะโครงสร้างพื้นฐานร่องน้ำภายในของประเทศไทย ได้แก่ ความลึก ความกว้าง ความโค้ง จึงทำให้เรือที่มีขนาด 20,000 ตัน ถึง 120,000 ตัน ไม่สามารถเข้ามาในร่องน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อเทียบท่าเรือและขนถ่ายสินค้าที่ทำเรือคลองเตยได้ ด้วยเหตุนี้จึงมีการขนถ่ายสินค้ากันบริเวณพื้นที่เกาะสีชังซึ่งมีความลึกของน้ำเหมาะสมสำหรับเรือสินค้าใหญ่ และเป็นทางผ่านของสินค้าทั้งขาเข้าและขาออก เพื่อที่จะส่งต่อสินค้าไปยังจุดหมายภายในประเทศและยังเป็นบริเวณที่มีเกาะคอยกำบังคลื่นลมได้ ทำให้เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ขนถ่ายสินค้าได้เป็นอย่างดี เนื่องจากท่าเรือเกาะสีชังมีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือตามธรรมชาติไม่มีสิ่งปลูกสร้างเหมือนกับท่าเรือทั่วไป โดยการขนถ่ายสินค้าแต่ละครั้งเรือสินค้าขนาดใหญ่จะต้องทอดสมอที่เกาะสีชังและ

ใช้เรือลำเลียงสินค้าเข้ามาเทียบข้างลำแล้วจึงทำการขนถ่ายสินค้ากันกลางทะเลด้วยเครื่องมือหยิบจับ (รูปที่ 2) โดยเรือลำเลียงสินค้าสามารถบรรทุกสินค้าล่องผ่านเข้าและออกในแม่น้ำสายต่างๆ ภายในประเทศ เพื่อที่จะนำสินค้าไปส่งให้กับผู้ซื้อและผู้ขายต่อไป (รูปที่ 3) (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

ทั้งนี้ความหมายของเรือลำเลียงกล่าวโดย มาตรา 3 ในพระราชบัญญัติการเดินเรือ ในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 กล่าวว่า “เรือ” หมายความว่า ยานพาหนะทางน้ำทุกชนิด ไม่ว่าจะใช้เพื่อบรรทุก ลำเลียง โดยสาร ลาก จูง ดัน ยก ชุดหรือลอก รวมถึงยานพาหนะอย่างอื่น ที่สามารถใช้น้ำได้ทำนองเดียวกัน ซึ่ง “เรือลำเลียง” หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือกลและใช้สำหรับ ลำเลียงหรือขนถ่ายสินค้าจากเรือกำปั่นหรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น (กรมเจ้าท่า, 2560)

เนื่องจากเรือสินค้าที่เข้ามาขนถ่ายสินค้ากลางทะเล บริเวณจุดจอดเรือรอบๆ เกาะสีชัง เป็น เรือสินค้าประเภทเทกอง ที่ต้องอาศัยการขนถ่ายสินค้าข้างลำระหว่างเรือสินค้ากับเรือลำเลียง จึงทำให้จำนวนเรือสินค้าที่เข้าและออกเป็นปัจจัยที่กำหนดจำนวนเรือลำเลียง เมื่อใดที่จำนวนเรือสินค้าเพิ่มมากขึ้น จำนวนของเรือลำเลียงก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพื่อที่จะสามารถทำรอบในการลำเลียงสินค้าส่งให้กับผู้ซื้อและผู้ขายให้ได้ทันเวลา โดยสถิติการขนส่งสินค้าด้วยเรือลำเลียงจากรายงานสถิติข้อมูล การขนส่งสินค้ารายปี 2560 มีปริมาณสินค้ารวมทั้งสิ้นประมาณ 53,026 ล้านตัน ใช้เรือขนส่งสินค้าทั้งสิ้นจำนวน 63,410 เที่ยวลำ โดยแบ่งเป็นเรือخال่องจำนวน 46,938 ต่อเที่ยว/ลำ และเรือขาขึ้นจำนวน 16,472 เที่ยวลำ โดยแม่น้ำสายหลักที่ใช้ในการขนส่งสินค้า คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำบางปะกง และแม่น้ำน้อย รวมถึงมีสินค้าที่ขนส่งถึง 16 ประเภท (กรมเจ้าท่า, 2561)

ในส่วนงานวิจัยนี้จะขอกล่าวเฉพาะจำนวนเรือลำเลียงที่มีจุดต้นทางและปลายทางอยู่ที่เกาะสีชัง เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการขนถ่ายสินค้าโดยใช้เรือลำเลียงเป็นจำนวนมาก ซึ่งเรือลำเลียงสินค้า ทั้งخال่องและขาขึ้นนั้น มีต้นทางและปลายทางระหว่าง 3 จังหวัด ได้แก่ อ่างทอง อยุธยา และ ปทุมธานีไปที่เกาะสีชัง ซึ่งมีจำนวนเรือลำเลียงทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อปี 11,277 เที่ยวลำ (ตารางที่ 2) (กรมเจ้าท่า, 2560c) (ตารางเพิ่มเติมใน ภาคผนวก ข)

ที่ผ่านมามนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการขนส่งสินค้าทางน้ำ จึงทำให้ทะเลกลายเป็นแหล่งรองรับของเสียจากการดำเนินกิจกรรมทั้งหลายเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็นการทิ้งขยะมูลฝอย การระบายน้ำจากห้องเรือ สิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเล รวมถึงเศษสินค้าที่ฟุ้งกระจายหรือร่วงหล่นในระหว่างกระบวนการขนถ่ายสินค้าลงสู่ทะเลโดยตรง รวมถึงในส่วนของน้ำมันรั่วไหลจากอุบัติเหตุเรือชนกัน ตะกอนดินสะสมใต้น้ำจากการร่วงหล่นของสินค้า คุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ยังรวมไปถึงตำแหน่งที่ตั้งของเกาะสีชังซึ่งอยู่ในบริเวณของอ่าวไทยตอนใน ซึ่งในบริเวณนี้มีการหมุนเวียนของการถ่ายเทน้ำทะเลออกสู่ภายนอกได้ไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับมีน้ำจากแม่น้ำ

บางปะกงที่เป็นแหล่งน้ำ นำพาเอาน้ำทิ้งและสารอินทรีย์มาประจบ จึงทำให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์และมวลสารในน้ำ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเลต่างๆ (กัลยา วัฒยากร และคนอื่นๆ, 2551)

จากการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับขยะมูลฝอยของเรือลำเลียงสินค้าบริเวณเกาะสีชังของกรมควบคุมมลพิษระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 พบว่ามีขยะและน้ำเสียอยู่ 7 ประเภท ได้แก่ (1) ขยะทั่วไป เช่น เศษอาหารและพวกมูลฝอยจากเรือ 0.89 กิโลกรัม ต่อลำต่อวัน (2) ขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก ถุงพลาสติก กระดาษ และกระป๋อง 0.65 กิโลกรัม ต่อลำต่อวัน (3) ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย 1 ชิ้น ต่อลำต่อเดือน (4) น้ำมันที่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเครื่อง 5 ลิตร ต่อลำต่อ 3 เดือน (5) น้ำเสีย เช่น น้ำล้างระวางเรือ 1,000 ลิตร ต่อลำต่อครั้ง น้ำมันจากการทำอาหาร 200 มิลลิลิตร ต่อลำต่อ 3 วัน และน้ำจากการอาบน้ำซักล้าง 15 ลิตร ต่อลำต่อวัน (6) สิ่งปฏิกูล 1.1 ลิตร ต่อลำต่อวัน และ (7) ของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าและของเสียที่เกิดขึ้น 5 กิโลกรัม ต่อลำ (ตารางที่ 3) เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีระบบการบำบัดน้ำเสียของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูล ที่ติดตั้งบนเรือเพราะต้องใช้ต้นทุนในการติดตั้งค่อนข้างสูง ในขณะที่สินค้าส่วนใหญ่ที่ขนถ่ายเป็นสินค้าทางการเกษตรที่มีมูลค่าไม่มาก จึงทำให้เจ้าของเรือหรือผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า ประเมินว่าอาจไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุนติดตั้งระบบการบำบัดน้ำเสีย ของเสียอันตรายและสิ่งปฏิกูลบนเรือแต่ละลำ (กรมควบคุมมลพิษ, 2557) และยังรวมถึงกิจกรรมการขนส่งสินค้าทางทะเลด้านหน้าเกาะสีชังฝั่งตะวันออก ที่ยังมีขยะและจำพวกเศษสินค้า ตกค้างจากการขนส่งที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางทะเล เช่น ปูนซีเมนต์ แป้งมัน ปุ๋ยยูเรีย ถ่านหิน และโซดาแอส ฯลฯ (เทศบาลตำบลเกาะสีชัง, 2555 อ้างใน กรมควบคุมมลพิษ, 2557)

ถึงแม้ว่าจะมีพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 มาตรา 119 และมาตรา 119 ทวิ รวมถึงกฎเทศบัญญัติทั้ง 3 ฉบับของเทศบาลเกาะสีชัง ที่ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 เทศบัญญัติการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในทะเล ฉบับที่ 2 เทศบัญญัติจัดระเบียบการจอดเรือ และ ฉบับที่ 3 เทศบัญญัติการกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในทะเล เป็นต้น แต่ด้วยข้อจำกัดเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รัฐ ทำให้ไม่สามารถใช้กฎหมายหรือเทศบัญญัติจับหรือเอาผิดต่อผู้กระทำความผิดได้ หากไม่ใช่ความผิดหรือการกระทำซึ่งหน้า ด้วยเหตุนี้ปัญหาของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลจึงยังคงไม่หมดไป ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทรัพยากรทางทะเลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่อยู่ควบคู่มา กับกิจกรรมและวิถีชีวิตของมนุษย์มาเป็นเวลานานและปฏิเสธไม่ได้เลยว่าในอนาคตทรัพยากรทาง

ทะเลจะยังคงอยู่คู่กับมนุษย์บนโลกหรือไม่ หากมนุษย์ยังคงไร้ซึ่งความตระหนักรู้ต่อความสำคัญของทรัพยากรทางทะเล

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในบริเวณทะเลรอบเกาะสีชัง คือ การทิ้งขยะมูลฝอย การปล่อยน้ำเสีย หรือของเสียอันตราย การล้างระวางสินค้าตกค้างจากการขนถ่าย และสิ่งปฏิกูลจากผู้ที่อาศัยบนเรือ ลำเลียงสินค้าลงสู่ทะเล โดยคนประจำเรือลำเลียงสินค้านับเป็นส่วนหนึ่งของผู้ที่กระทำให้เกิดปัญหา ขยะและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล จึงถูกจัดให้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาถึงความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพราะเป็นส่วนหนึ่งของบุคลากรที่อยู่ในกระบวนการขนถ่ายสินค้าทางทะเลหรืออีกแง่มุมหนึ่งคือ เป็นผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล ซึ่งมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ใกล้ชิดกับทะเล อีกทั้งยังไม่มีเครื่องมือที่ช่วยในเรื่องของการบำบัดน้ำเสียและของเสียอันตรายบนเรือลำเลียงสินค้า และข้อจำกัดของพื้นที่บนเรือลำเลียงสินค้าและต้นทุนในการติดตั้งเครื่องบำบัดของเสีย รวมถึงข้อจำกัดของกฎหมายและเทศบัญญัติที่ไม่สามารถเอาผิดต่อผู้กระทำ ความผิดได้ (ยกเว้นในกรณีความผิดซึ่งหน้า)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาถึงความตระหนักของคนประจำเรือโดยตรงเพื่อทราบถึงเหตุและผลของปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งยังสามารถที่จะปลูกจิตสำนึกในความตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของกลุ่มคนเหล่านี้ เพราะปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่มนุษย์เป็นคนเริ่มกระทำ ฉะนั้นการสร้างความตระหนักจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและเป็นการแก้ไขที่ต้นเหตุ เพื่อที่จะสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางความคิดและการแสดงออกทางพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลต่อไป



รูปที่ 1 ภาพรวมปริมาณการขนส่งสินค้าทางน้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552-2561

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2562)

ตารางที่ 1 สถิติจำนวนเรือสินค้าต่างประเทศที่เข้ามาจอดทอดสมอบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง ปี พ.ศ.
2559-2561

แฉ่งเรือเข้า ปี เดือน	บริเวณท่าเรือ รอบเกาะสีชัง		
	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561
มกราคม	228	206	260
กุมภาพันธ์	185	206	266
มีนาคม	243	275	275
เมษายน	234	249	275
พฤษภาคม	238	288	275
มิถุนายน	227	253	276
กรกฎาคม	223	260	244
สิงหาคม	211	255	276
กันยายน	202	305	245
ตุลาคม	232	135	228
พฤศจิกายน	236	426	259
ธันวาคม	198	260	246
รวม(ลำ)	2,657	3,118	3,125
เฉลี่ยต่อเดือน	247		

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2562)



รูปที่ 2 เรือลำเลียงสินค้าเข้ามาเทียบข้างเรือขนส่งสินค้าเพื่อทำการขนถ่ายสินค้า
ที่มา: คณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์ ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2562



รูปที่ 3 เรือลำเลียงสินค้าล่องผ่านแม่น้ำเจ้าพระยา
ที่มา: คณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์ ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2562

ตารางที่ 2 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่มีจุดต้นทาง-ปลายทาง ทั้งขาห้องและขาขึ้น บริเวณรอบท่าเรือ
เกาะสีชัง

ปี พ.ศ.	2558	2559	2560
เรือลำเลียงสินค้า			
ขาห้อง	10,080	10,654	12,468
ขาขึ้น	11,880	11,328	11,250
รวมทั้งสิ้น	21,960	21,982	23,718
เฉลี่ยต่อปี/เที่ยวลำ	11,277		

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2561)

ตารางที่ 3 ชนิด ประเภท และปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย น้ำล้างระวางเรือ และสิ่งปฏิกูล
ที่เกิดจากเรือลำเลียงสินค้าบริเวณเกาะสีชัง

ประเภทขยะ/น้ำเสีย	ปริมาณเฉลี่ยที่ทิ้งต่อลำ
(1) ขยะทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> • เศษอาหาร ผัก ผลไม้ • มูลฝอยจากเรือ 	0.89 กก. ต่อวัน
(2) ขยะรีไซเคิล <ul style="list-style-type: none"> • ขวดพลาสติก ถังพลาสติก • กระจอก กระดาษ • แก้ว กระจอก เศษโลหะ เหล็ก 	0.65 กก.ต่อวัน
(3) ของเสียอันตราย <ul style="list-style-type: none"> • แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย • หลอดฟลูออเรสเซนต์ 	1 ชิ้นต่อเดือน
(4) น้ำมันใช้แล้ว <ul style="list-style-type: none"> • น้ำมันเครื่อง • น้ำมันหล่อลื่น 	5 ลิตรต่อ 3 เดือน
(5) น้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> • น้ำล้างระวางเรือ • น้ำมันจากการปรุงอาหาร • น้ำจากการอาบน้ำ ชัก ล้าง 	1,000 ลิตรต่อครั้ง 200 มิลลิลิตรต่อ 3 วัน 15 ลิตรต่อวัน
(6) สิ่งปฏิกูล	1.1 ลิตรต่อวัน
(7) ของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าและของเสีย ที่เกิดขึ้น	5 กก.

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ (2557)

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
- (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) เพื่อเป็นข้อมูลและข้อเสนอแนะ ในการบริหารจัดการคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ให้กับผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (2) เพื่อให้บุคคลที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและหน่วยงานทุกฝ่ายได้ตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งให้เห็นถึงความสำคัญในการร่วมกันหามาตรการในการบรรเทาและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลจากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าบริเวณรอบเกาะสีชัง

1.4 ขอบเขตการศึกษา

- (1) ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ที่มีการบรรทุกสินค้าทั้งขา ล่องและขาขึ้นเพื่อขนถ่ายสินค้าหรือจอดบริเวณรอบๆ ท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
- (2) ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ ผู้วิจัยกำหนดและเก็บข้อมูลจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่จอดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้าหรือมีจุดต้นทางปลายทางในการขนถ่ายสินค้า บริเวณรอบๆ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

การขนส่งสินค้าทางทะเล หมายถึง การขนส่งสิ่งของ โดยเรือจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่ง หรือจากที่ใดที่หนึ่งไปยังนอกราชอาณาจักรและให้ความหมายรวมถึงการขนส่งของทางทะเลชายฝั่งภายในราชอาณาจักร

การขนส่งสินค้าทางเรือ หมายถึง การส่งออกหรือการนำเข้าสินค้าโดยทางเรือ จากประเทศไทยไปต่างประเทศ หรือจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย จากที่ใดที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

เรือลำเลียง หมายถึง เรือที่มีใช้เรือกล มีลักษณะเป็นเรือท้องแบน และใช้สำหรับลำเลียงสินค้า เพื่อขนถ่ายสินค้าจากเรือสินค้าขนาดใหญ่ หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือสินค้าขนาดใหญ่ ที่ไม่สามารถเข้ามาในท่าเรือที่มีล่องน้ำขนาดเล็กได้

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าหรือสร้างเรือ หมายถึง บุคคลากรผู้ประจำอยู่บนเรือลำเลียงสินค้า ที่คอยดูแลสินค้าที่บรรทุกมาในเรือลำเลียง ให้ถูกส่งไปยังเรือสินค้าใหญ่ด้วยสภาพที่สมบูรณ์ และครบจำนวนตามสัญญาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หมายถึง สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติรวมถึงสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ในบริเวณทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพืชมัลลิก พืชชายฝั่ง พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คู แพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ ที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาด ที่ชายทะเล เกาะ หมู่เกาะ ปะการัง ดอนหอย ฟันและสัตว์ทะเล เป็นต้น

การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หมายถึง การใช้ทรัพยากรให้เกิดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด หรืออีกนัยหนึ่งคือ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้เกิดความยั่งยืนที่สุด

ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หมายถึง การรับรู้ การคิดได้หรือการสำนึกได้ของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หมายถึง การที่คนประจำเรือมีการรับสื่อข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลผ่านช่องทาง สื่อมวลชน สื่อบุคคล และสื่อเฉพาะกิจ

ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หมายถึง พฤติกรรมที่คนประจำเรือลำเลียงสินค้าได้มาจากการเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ที่พบเจอมาในอดีตและสิ่งสมมาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยมีการคำนึงถึงผลกระทบต่างๆ เมื่อมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล

ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีต่อคุณค่าของทรัพยากรทางทะเล รวมถึงสามารที่จะประเมินคุณค่าและใช้ทรัพยากรทางทะเลได้อย่างเหมาะสม

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับหัวข้อดังนี้

- แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล
- แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล
- ข้อมูลเกี่ยวกับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า และเรือลำเลียงสินค้า
- กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับมลพิษในทะเล
- ข้อมูลพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
- กรอบแนวคิดงานวิจัย
- สมมติฐานการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

2.1.1 ความหมายของความตระหนัก

ความตระหนัก (Awareness) เป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยาผสมผสานกับแนวคิดเชิงพฤติกรรมศาสตร์ โดยมีหลักการแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวกับความตระหนัก ที่มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

Bloom (1971) ให้ความหมายว่า ความตระหนักเป็นขั้นต่ำสุดของภาคอารมณ์และความรู้สึก ความตระหนักรู้เกือบคล้ายกับความรู้ตรงที่ทั้งความรู้และความตระหนักไม่เป็นลักษณะของสิ่งเร้า ความตระหนักไม่จำเป็นต้องเน้นปรากฏการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้า มาเร้าให้เกิดความตระหนัก

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2521: 24) ให้ความหมายของ “ความตระหนัก” ว่า ความรู้ตัวอยู่แล้วคือ การที่รู้ยู่ว่าสิ่งนั้นมีอยู่หรือเป็นอยู่ แต่ไม่รู้ยู่อย่างละเอียดองแท้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) กล่าวว่า “ความตระหนัก” หมายถึง การที่บุคคลนึกคิดได้หรือรู้สึกได้ว่ามีสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์หนึ่งหรือสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งการรู้สึกว่ามีหรือการได้นึกคิดถึงสิ่งใดสิ่ง

หนึ่งนั้น เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในสภาวะจิตใจ แต่ไม่ได้แสดงว่าบุคคลนั้นสามารถจำได้ หรือระลึกได้ถึงลักษณะบางอย่างของสิ่งนั้น

มันส์ สุวรรณ (2537) กล่าวถึงความตระหนักว่า เป็นอุปนิสัยส่วนบุคคลที่มีความสำคัญถึงการกระทำใดผิดและการกระทำใดถูก มีความรู้สึกหวนหวนห้วงใยและวิตกกังวลต่อสิ่งที่เป็นประโยชน์ว่าจะมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองและส่วนรวม

ชูศักดิ์ วิทยาภัก (2537 อ้างใน ศุภรา สุนันทกรณ, 2555) กล่าวว่า ความตระหนัก หมายถึง การกระทำที่แสดงว่าจำได้ มีการรับรู้ การมีความรู้หรือมีความสำคัญหรือในอีกความหมายหนึ่ง ความตระหนักเป็นภาวะการณที่บุคคลเข้าใจหรือสำเนียงถึงบางสิ่งบางอย่างของเหตุการณ์หรือวัตถุสิ่งของได้ เป็นการที่บุคคลได้รับรู้และทราบว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นในที่ที่ตนอาศัยอยู่ในเมือง ในสังคม

เกษม จันทร์แก้ว (2530 อ้างใน ณีภรณ์นิชา วรธรรมเศรษฐ์, 2546) กล่าวว่า ความตระหนักในสิ่งแวดล้อมมีความหมายโดยนัยเหมือนกับการมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพราะความตระหนักเป็นการรู้ที่อยู่ภายใต้จิตสำนึกตลอดเวลา ครั้งใดที่เกิดปัญหาหรือพบเห็นเรื่องราวที่ตัวบุคคลมีความรู้ ก็จะมีการตั้งจิตได้สำนึกออกมาทำให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าในภาวะใดก็ตามความสำนึกที่ฝังลึกและถูกต้องนั้นจะไม่มีเปลี่ยนแปลง

เจริญ โนภีระ (2553) ได้ให้ความหมายของความตระหนักไว้ว่า ความตระหนักเป็นความรู้ที่ประจักษ์และชัดเจน เป็นความสำนึก เป็นความรู้ตัวเป็นความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ที่ประสบในสภาพแวดล้อมที่ดำรงอยู่ เป็นความรู้สึกหรือความสำนึกหาเหตุผลในพฤติกรรมที่ได้กระทำไปในทุกครั้ง เป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความรู้สึก ความคิด และความปรารถนาต่างๆ ต่อสิ่งหนึ่งหรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง การกระทำที่แสดงว่าจำได้ มีการรับรู้ การมีความรู้หรือความสำคัญ การรับรู้ การตอบสนอง การเห็นค่า การจัดระบบคุณค่า การเอาคุณค่ามาสร้างชัดเจนเป็นลักษณะนิสัยประจำตัว

2.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนัก

บัณฑิต จุฬาศัย (2528 อ้างใน ทนงศักดิ์ ประสภกิตติคุณ, 2534: 21-23) กล่าวว่า เนื่องจากความตระหนักของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับ การรับรู้ เพราะฉะนั้นปัจจัยที่มีผลกับการรับรู้ก็จะมีผลกับความตระหนักด้วยเช่นกัน ดังนั้น จึงสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของมนุษย์ 3 ประการ ได้แก่

- (1) ประสบการณ์การรับรู้ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทั้งในอดีตที่ผ่านมา และในชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องราวใดๆ ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องในเหตุการณ์นั้นๆ ประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมีผลกระทบต่อโดยตรง ทำให้เกิดความรับรู้ระดับต่างๆ เช่น คนที่อาศัยอยู่ในบ้านเมืองที่วุ่นวายไร้ระเบียบ สกปรก ก็จะรับรู้สภาพดังกล่าวอยู่ทุกวัน ทำให้เกิดความเคยชินและยอมรับใน

สภาพแวดล้อมนั้นๆ สำนึกดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปก็ต่อเมื่อได้รับความรู้หรือได้สัมผัสจากสิ่งเร้าใหม่ๆ เช่น ได้เห็นบ้านเมืองที่สะอาดและเป็นระเบียบ จึงจะทำให้เกิดการเปรียบเทียบ

(2) ความใส่ใจและการให้คุณค่าในเรื่องที่จะรับรู้แปรเปลี่ยนได้หลายระดับตั้งแต่ ความจำเป็น ความต้องการ ความคาดหวัง ความสนใจและอารมณ์ เช่น นักอนุรักษ์ที่มีความสนใจในเรื่องสภาพแวดล้อมของบ้านเมืองก็จะใส่ใจและเห็นคุณค่าของธรรมชาติและบ้านเมือง ดังนั้น การรับรู้เรื่องใดของแต่ละบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับว่าเขาใส่ใจและให้คุณค่าในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด

(3) ลักษณะและรูปแบบของเรื่องที่จะรับรู้ การรับรู้ของบุคคลยังขึ้นอยู่กับว่าเรื่องที่จะรับรู้มีลักษณะรูปแบบเป็นอย่างไร เช่น การสร้างความตระหนักในเรื่องขยะที่ได้รับความสนใจมาก เนื่องจากการให้ความรู้และความเข้าใจได้กระทำอย่างกว้างขวางโดยอาศัยวิธีการแบบต่างๆ เช่น การใช้ดารายาพยนตร์ผู้ที่เป็นที่สนใจต่อบุคคลทั่วไป ซึ่งมีการเสนอข่าวสารทางโทรทัศน์ และวิทยุ ป้ายโฆษณาถึงขยะ การเสนอบ่อยครั้งและเลือกรูปแบบการใช้ให้เหมาะสม จะทำให้เกิดผลอย่างมาก การรับรู้ต้องเกิดจากการได้พบ ได้เห็น ได้ยิน และได้สัมผัสหลายๆ ครั้ง ดังนั้นการที่จะทำให้บุคคลเกิดการรับรู้เพื่อให้เกิดความตระหนักนั้นต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร

ทั้งนี้ สถิต วงศ์สุวรรณ (2525 อ้างใน จุฑามาศ อ่อนวงศ์, 2554: 32) กล่าวว่า สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักของบุคคลสามารถแบ่งได้ 2 องค์ประกอบ คือ 1.ลักษณะของสิ่งเร้า และ 2.ลักษณะของบุคคลที่รับรู้ ซึ่งลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งเร้านั้นเป็นปัจจัยภายนอกที่ทำให้บุคคลเกิดความสนใจที่จะรับรู้และนำไปสู่ความตระหนักต่อไป ส่วนลักษณะของบุคคลที่รับรู้ หมายถึง การที่บุคคลที่ตระหนักถึงเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้ง 2 ด้าน อันได้แก่

- (1) ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ สมรรถภาพของอวัยวะรับสัมผัส หู ตา จมูก และปาก
- (2) ปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความรู้เดิม การสังเกตพิจารณา ความสนใจ ความตั้งใจในการรับรู้ และการเห็นคุณค่า

ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะมีอิทธิพลทำให้บุคคลเกิดความตระหนักที่แตกต่างกัน

2.1.3 องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความตระหนัก

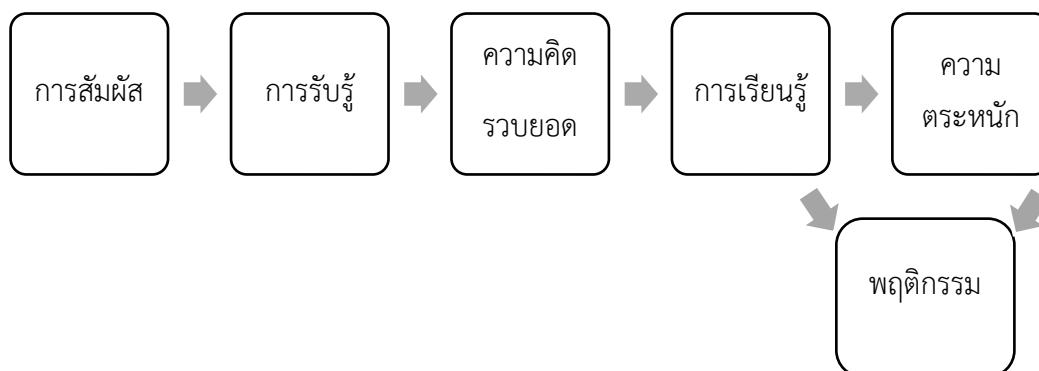
แนวความคิดของ Breckler (1986 อ้างใน สุวารีย์ วงศ์วัฒนา, 2536) ได้กล่าวเอาไว้ว่า ความตระหนักเกิดจากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าอันได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่างๆ ไน้มเอียงหรือที่จะสนองตอบในทางบวกหรือทางลบเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความตระหนักมี 3 ประการ คือ

- (1) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) จะเริ่มต้นจากระดับง่ายและมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ
- (2) อารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านทัศนคติ ค่านิยม ความตระหนักชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ
- (3) พฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นการแสดงออกทั้งทาง วาจา กริยา ท่าทางที่มีต่อสิ่งเร้า หรือแนวโน้มที่บุคคลจะกระทำ

โดยแนวความคิดของ Breckler (1986) สามารถนำมาอธิบายถึงความตระหนักในการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ว่า เมื่อบุคคลได้รับหรือสัมผัสกับสิ่งเร้า คือ สื่อข่าวสาร รวมถึงความรู้จากสื่อต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องของปัญหาสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกถึงความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้อารมณ์และความรู้สึกจะเป็นตัวกำหนดในการประเมินคุณค่าที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับในการให้ความสำคัญต่อสิ่งเร้าที่บุคคลได้รับและสัมผัส รวมถึงการแสดงออกทางพฤติกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

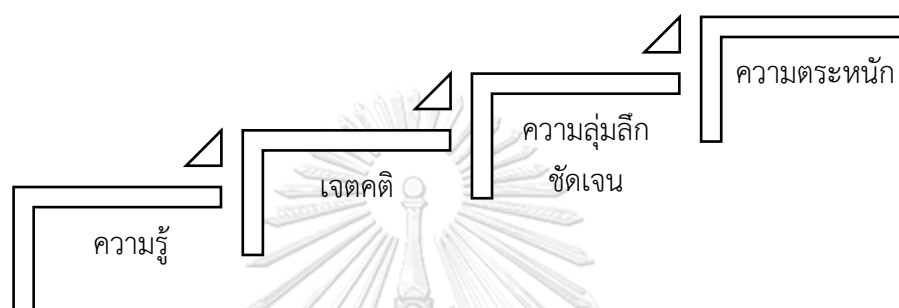
2.1.4 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก

Good (1973 อ้างใน รัชนก ทุมชาติ, 2551) กล่าวว่า ความตระหนักเป็นผลของกระบวนการทางปัญญา ที่ซึ่งเมื่อบุคคลถูกกระตุ้นหรือได้สัมผัสกับสิ่งเร้าก็จะทำให้เกิดการรับรู้ หลังจากนั้นจะเกิดความเข้าใจในสิ่งเร้านั้นคือ ทำให้บุคคลเกิดความคิดรวบยอดต่อสิ่งเร้านั้น จึงนำไปสู่การเรียนรู้เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้และทำให้เกิดเป็นความรู้ หลังจากนั้นจึงนำไปสู่การเกิดความตระหนัก ทั้งนี้ความรู้และความตระหนักจะนำไปสู่พฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า โดยอธิบายขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนักได้ ดังแผนภูมิ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ขั้นตอนกระบวนการเกิดความตระหนัก
ที่มา: Good (1973 อ้างใน รัชนก ทุมชาติ, 2551)

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า การเกิดความตระหนักนั้นจะต้องอาศัยพื้นฐานของความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องตามหลักการ เมื่อเกิดความรู้จะต้องมีความรู้อย่างถ่องแท้ โดยรู้ว่าสิ่งใดถูก สิ่งใดผิด รู้ถึงปัญหา เหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข หลังจากนั้นจะต้องมีการสร้างเจตคติ ทางสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง คือ การเห็นและได้สัมผัสจริงจนเกิดทัศนคติที่ถูกต้อง จากการสร้างความรู้และเจตคติทางสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง จะนำไปสู่ขั้นของความลุ่มลึกชัดเจน คือ การปฏิบัติจนเกิดเป็นกิจนิสัยที่ฝังลงในความรู้สึกอย่างมั่นคง จะส่งผลให้เกิดเป็นความตระหนักในที่สุด (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ขั้นตอนลำดับการเกิดความตระหนักในสิ่งแวดล้อมที่เด่นชัดจากการสะสมความรู้และเจตคติ
ที่มา: กิตติภูมิ มีประดิษฐ์ (2537 อ้างใน รัชนก ทุมชาติ, 2551)

2.1.5 ความสำคัญของการมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า นอกจากกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจแล้ว ในส่วนของการปลูกฝังจิตสำนึกและการพัฒนาความรู้สึกนึกคิดให้ซาบซึ้งและหวงแหนทรัพยากรทางธรรมชาติในทางที่ถูกต้อง ก็ถือเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง เพราะเมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลแล้ว การทำลายทรัพยากรก็มีแนวโน้มที่จะลดลงตามไปด้วย รวมถึงเมื่อบุคคลสามารถตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรทางทะเล จึงจำเป็นที่จะต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของบุคคลให้หันมามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติต่อไป ทั้งนี้การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในส่วนของด้านอารมณ์และความรู้สึกนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลแต่ละคน เพราะฉะนั้นในการปลูกฝังเรื่องของอารมณ์ ความรู้สึก จึงควรที่จะกระทำอยู่ตลอดเวลาที่มีโอกาส ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เห็นถึงผลที่เปลี่ยนไปของพฤติกรรมในทันที แต่ในอนาคตถ้าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามที่มุ่งหวัง ก็จะสามารถส่งเสริมให้บุคคลมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมากขึ้นและเป็นไปอย่างยั่งยืนถาวร (วีระศักดิ์ จรินทร์รัตนกร, 2544)

2.1.6 ลำดับชั้นของความตระหนักในสิ่งแวดล้อม

ตามแนวคิดความตระหนักในสิ่งแวดล้อมของ Miller (1992 อ้างใน ธวัชชัย ดวงวิไล, 2551) ซึ่งกล่าวว่า ในการพัฒนาความตระหนักในสิ่งแวดล้อมให้ประสบผลสำเร็จอย่างแท้จริงนั้น ควรที่จะต้องปฏิบัติตามแนวทางลักษณะแบบ “โลกที่ยั่งยืน” หรือ “Sustainable World” โดยมีการแบ่งความตระหนักในสิ่งแวดล้อมออกเป็น 4 ระดับ คือ

(1) ความตระหนักในเรื่องของ “มลพิษและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม” (Pollution and Environmental Degradation) ปัญหาส่วนใหญ่ในระดับนี้สามารถสันนิษฐานได้ว่า เกิดจากการไม่จำกัดตัวของความเจริญทางเทคโนโลยีและสภาพความรุดหน้าทางสังคม ซึ่งจะมีการดำเนินการไปอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งปัญหาใหญ่ๆ ที่เกิดจากการขาดความตระหนักในระดับนี้ มีอยู่ 4 ประการ ได้แก่

1. มุมมองที่ยึดติดว่ามนุษย์เป็นศูนย์กลาง โดยไม่ได้คำนึงถึงว่ามนุษย์นั้นไม่ได้เป็นสิ่งมีชีวิตเดียวบนโลกใบนี้ ซึ่งแท้จริงแล้วควรจะต้องยึดหลักการให้สิ่งมีชีวิตทั้งหมดกลายเป็นศูนย์กลางร่วมกัน
2. มนุษย์จะมองว่ามลพิษต่างๆ ที่มีแหล่งกำเนิดจากการกระทำของตนเป็นเรื่องเล็กน้อยแต่ไม่สำนึกเลยว่าเมื่อแหล่งมลพิษดังกล่าวมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมหาศาลย่อมส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตอื่นๆ มากมาย รวมถึงย้อนกลับมาทำร้ายตัวของมนุษย์เองด้วย
3. มนุษย์บางกลุ่มมีมุมมองที่ว่า ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมและการขาดแคลนทรัพยากรต่างๆ จะสามารถขจัดและแก้ไขได้อย่างรวดเร็วโดยการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ทั้งนี้ในที่สุดก็เกิดความเห็นแก่ตัวที่จะยอมเสียเงินเพื่อซื้อเทคโนโลยีต่างๆ มาบำบัดมลพิษและของเสีย เพื่อที่ตนจะได้ใช้ชีวิตอย่างสุขสบายโดยปราศจากความตระหนักต่อไป
4. มนุษย์พยายามที่จะหากระบวนการต่างๆ เพื่อที่จะมาบำบัดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลา แทนที่จะพยายามจำกัดขอบเขตของปัญหาและหาต้นตอของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อทำการแก้ไขตั้งแต่ต้นตอลงมาให้หมดสิ้น ซึ่งถ้ายังคงปฏิบัติแบบเดิมๆ กับความคิดเดิมๆ สุดท้ายก็คือ ความหายนะที่กำลังรออยู่ภายภาคหน้า ต่อให้หาวิธีแก้ไขยังไงก็คงสายจะเกินไป

(2) ความตระหนักในเรื่อง “การเพิ่มจำนวนประชากรมนุษย์จนเกิดสภาวะความอดอยาก” (Consumption with Overpopulation) ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการเกิดมลพิษ ความเสื่อมโทรมและการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ทวีคูณความรุนแรงมากขึ้น ในปัจจุบันล้วนเป็นผลสืบเนื่องมาจากเหตุผล 2 ประการคือ

1. ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรโดยเฉพาะในประเทศด้อยพัฒนา
2. ปัญหาการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างฟุ่มเฟือยจากประเทศที่เจริญแล้ว

ในปัจจุบันปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากรได้ส่งผลร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมของประชากรในประเทศที่มีอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก เพราะปริมาณทรัพยากรที่ถูกเปลี่ยนแปลงไปเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจกลับส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสำหรับปัญหาเหล่านี้คือ ต้องมีการลดจำนวนประชากร หรือจำกัดการเพิ่มขึ้นของประชากรของประเทศด้อยพัฒนา และต้องลดปริมาณในการใช้พลังงานและสสารต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่เจริญแล้วซึ่งมีการใช้ทรัพยากรต่างๆ ในปริมาณถึง 80% ของทรัพยากรโลก การก่อให้เกิดโลกที่ยั่งยืนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือกันเปลี่ยนแปลงทิศทางของสภาพเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละประเทศ เพื่อก่อให้เกิดแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน ที่จะส่งผลโดยตรงต่อความหลากหลายทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตเพื่อที่จะพัฒนาโลกให้เกิดสภาพที่ยั่งยืน รวมถึงป้องกันการเกิดมลพิษและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ทันสมัย ซึ่งผลกระทบเหล่านี้กำลังย้อนกลับมาทำลายสภาพความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตนั้น ความตระหนักในระดับที่สอง จะช่วยส่งเสริมให้มนุษย์อยู่และเข้าใจกับธรรมชาติ ไม่พยายามคิดว่าตัวเองมีความสำคัญและเป็นศูนย์กลางของโลกใบนี้ ซึ่งความสำคัญตนผิดจะทำให้มนุษย์แยกตัวเองออกจากความเป็นจริงและยกตนเองอยู่สูงกว่าสิ่งอื่นใดในธรรมชาติ ทั้งๆ ที่มนุษย์ไม่ได้เป็นเพียงเผ่าพันธุ์เดียวของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลกใบนี้

(3) ความตระหนักในเรื่อง “โลกและจักรวาล” (Spaces Earth)

เป้าหมายของความตระหนักในระดับนี้อยู่ที่สภาพการใช้เทคโนโลยีและแนวทางของการพัฒนาเศรษฐกิจการเมืองของแต่ละประเทศที่ใช้ควบคุมปัญหาการเพิ่มประชากร มลพิษ และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการปกป้องสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ไม่ให้เกิดการทำลายโดยฝีมือของมนุษย์ถ้ามนุษย์ขาดความตระหนักในระดับนี้ แนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนของมนุษย์จะไม่มีวันประสบผลสำเร็จ และที่สำคัญที่สุดที่ต้องคำนึงถึง คือ แนวทางการพัฒนาไม่ว่าจะมีจุดหมายแบบใดก็ตาม จำเป็นที่จะต้องตรวจสอบและวิเคราะห์ให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่จะเกิดและมีความสูญเสียอย่างมากตามมา

(4) ความตระหนักในเรื่อง “โลกที่ยั่งยืน” (A Sustainable World)

ความตระหนักทั้ง 3 ระดับเป็นมุมมองที่มนุษย์ใช้ตัวเองเป็นจุดศูนย์กลางของการพิจารณา ซึ่งมนุษย์พยายามที่จะแสวงหาสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต (Means of Subsistence) จากโลกอยู่ตลอดเวลาและมนุษย์ไม่เคยยอมรับว่านั่นคือ ต้นตอของปัญหาต่างๆ ที่ย้อนกลับมาทำลายความสุขของมนุษยชาติ ซึ่งเราจะไม่มีโลกหรือการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนหากมนุษย์ยังไม่ร่วมมือกัน

และทำงานโดยอาศัยกระบวนการผลิตที่รักษาสมดุลทางธรรมชาติมากที่สุด ทั้งนี้ความมั่นคงและหลักประกันในชีวิตก็จะตามมา หากมนุษย์มีความตระหนักต่อทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะนำไปสู่โลกที่ยั่งยืนต่อไป

2.1.7 แนวทางการสร้างความตระหนัก

อัจฉริยา โปธิยานนท์ (2542 อ้างใน ศุภรา สุรินทร์, 2555: 23) กล่าวว่า แนวทางสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม มีวิธีการดังนี้

- (1) ความพยายามชี้ให้เห็นว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น และปัญหาเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับประชาชนทุกคนไม่ว่าจะทางตรงและทางอ้อม ซึ่งเป็นทั้งความเป็นและความตายของมนุษยชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นก็ต้องมาจากความพยายามที่จะร่วมมือกันของประชากรทุกคน
- (2) นำสิ่งแวดล้อมเข้าสู่โรงเรียน ซึ่งหมายถึง การเน้นให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตทุกชีวิตบนโลก โดยจะต้องยึดระบบนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานที่สำคัญ
- (3) การสอนถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมควรยึดเอาเป็นปัญหาหลัก โดยควรเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวผู้เรียนที่สุด จากนั้นจึงค่อยขยายวงกว้างออกไปตามวุฒิภาวะของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนในการกำหนดปัญหา วิเคราะห์เหตุของปัญหา รวมถึงพิจารณาแนวทางการแก้ไขและตัดสินใจเลือกทางแก้ไข
- (4) เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ การเลือกใช้สื่อที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสามารถเข้าถึงบุคคลจะก่อให้เกิดความคิดรวบยอด รวมไปถึงความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (5) จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอเพื่อที่จะทำให้เกิดประสบการณ์ตรงของการได้เรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติได้ดียิ่งขึ้น

2.1.8 การวัดความตระหนัก

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535 อ้างใน จุฑามาศ อ่อนวงศ์, 2554: 21-22) กล่าวว่า ความตระหนักเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ละเอียดอ่อนในด้านอารมณ์ความรู้สึก ดังนั้น การที่จะนำการวัดและการประเมินมาใช้ จึงต้องมีหลักและวิธีการ เทคนิคเฉพาะจึงจะวัดความรู้ออกมาได้อย่างเที่ยงตรง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกและอารมณ์นั้นมีหลายประเภท จึงสามารถแบ่งประเภทของการวัดความตระหนักได้ ดังนี้

- (1) วิธีการสัมภาษณ์ (Interview) อาจมีการสัมภาษณ์ชนิดที่มีโครงสร้างแน่นอน โดยสร้างคำถาม และมีคำตอบให้เลือกเหมือนๆ กับแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ โดยคำถามจะมีการเรียงลำดับไว้เป็นอย่างดีหรือเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีไว้แต่หัวข้อใหญ่ เพื่อให้ผู้ตอบมีเสรีภาพในการตอบมากๆ และคำถามก็เป็นไปตามโอกาสอำนวยในขณะสนทนานั้น
- (2) แบบสอบถาม (Questionnaire) อาจจะเป็นชนิดปลายเปิด ปลายปิด หรือเป็นแบบผสมระหว่างปลายปิดและปลายเปิดก็ได้
- (3) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นเครื่องวัดชนิดที่ให้ตรวจสอบว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” หรือไม่กำหนดอยู่ในรายการ รวมถึงอาจจะอยู่ในรูปของการทำเครื่องหมายว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ก็ได้
- (4) มาตรฐานวัดอันดับคุณภาพ (Rating Scale) มาตรฐานวัดชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้วัดอารมณ์ความรู้สึกที่ต้องการทราบว่า มีระดับความเข้มมากหรือน้อยเพียงใดในเรื่องที่ทำการศึกษา
- (5) การวัดความหมายของภาษา (Semantic Differential Technique) เป็นเทคนิคการวัดโดยใช้ความหมายของภาษาของ ชาลส์ ออสกู๊ด (Osgood, 1950) เป็นเครื่องมือที่วัดได้ครอบคลุมมากชนิดหนึ่ง เครื่องมือวัดชนิดนี้จะประกอบด้วย “เรื่อง” ซึ่งถือเป็น “สิ่งกับ” และจะมีคุณศัพท์ที่ตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ ประกอบสั้กับนั้นหลายคู่ แต่ละคู่จะมี 2 ขั้ว ช่องห่างระหว่าง 2 ขั้ว บ่งชี้ด้วยตัวเลขถ้าใกล้ข้างใดมาก ก็จะมีลักษณะตามขั้วนั้นมาก ซึ่งคำศัพท์ที่ประกอบเป็น 2 ขั้วนี้ สามารถแยกออกเป็น 3 พวกใหญ่ๆ คือ พวกที่เกี่ยวกับการประเมินค่า (evaluation) พวกที่เกี่ยวกับศักยภาพ (Potential) และพวกที่เกี่ยวกับกิจกรรม (Activity) ชูสม ฉัตรทอง (2533 อ้างใน ธวัชชัย ดวงวีโล, 2551: 26-27) กล่าวว่า การวัดความตระหนักให้เที่ยงตรงหรือไม่เพียงใดจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ
 - (1) ผู้ตอบยินดีให้ความร่วมมือตอบคำถามตามความจริงหรือไม่
 - (2) ผู้ตอบสามารถวินิจฉัยว่าตนเองมีหรือไม่มีสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องหรือไม่
 - (3) ผู้ตอบเข้าใจอารมณ์ของผู้วิจัยเพียงใด

2.1.9 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ความหมายของการอนุรักษ์

การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสียที่สูญเปล่าของทรัพยากร รวมทั้งสามารถที่จะส่งเสริมและปรับปรุงคุณภาพทรัพยากรให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า (Owen, 1971 อ้างใน ศุทธรา สุนันทรณ์, 2555: 23)

นิวัตติ เรื่องพานิช (2546) กล่าวถึงความหมายของการอนุรักษ์ คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด และใช้ได้เป็นเวลานาน ทั้งนี้ต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด รวมถึงกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้ทั่วถึง เพราะฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาเอาไว้เฉยๆ แต่ต้องสามารถนำมาใช้ประโยชน์ให้ถูกกาละเทศะ

ทวิวงศ์ ศรีบุรี (2546) กล่าวว่า การอนุรักษ์ คือ การตามระวังรักษา ป้องกันธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมด้วยวิธีที่ฉลาดเหมาะสมและยาวนานที่สุด จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรให้เกิดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยคำนึงถึงระยะเวลาในการใช้ให้เกิดความยั่งยืนที่สุด

ทั้งนี้ นิวัตติ เรื่องพานิช (2528 อ้างใน ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์, 2544: 64-65) ได้ให้แนวคิดที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 10 ประการ ประกอบด้วย

- (1) การที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาตินั้น จำเป็นที่บุคคลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการรักษาทรัพยากรที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม ในทางที่เป็นประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ ซึ่งอย่างน้อยควรที่จะมีการคำนึงถึงการสูญเปล่าจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางธรรมชาติ
- (2) รักษาและเพิ่มพูนทรัพยากรที่หายากด้วยความระมัดระวัง และอยู่ในสภาพที่เพิ่มพูนทั้งกายภาพและเศรษฐกิจ พร้อมทั้งตระหนักถึงการใช้อย่างเหมาะสมที่มากเกินไป จะมีผลต่อความไม่ปลอดภัยของสภาพแวดล้อม
- (3) ต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่ทดแทนได้ โดยอาศัยทั้งอัตราการผลิตให้สัมพันธ์กับอัตราการใช้ หรืออัตราการเกิดให้เท่ากับอัตราการตาย
- (4) ประชากรเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้สภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นที่จะต้องประมาณอัตราเกิดเพิ่มตัวของประชากรตลอดเวลา โดยพิจารณาในการใช้ทรัพยากรเป็นหลักสำคัญ
- (5) มีการพัฒนาและปรับปรุงรวมถึงวิธีการใหม่ๆ ในการที่จะผลิตและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- (6) ให้ประชาชนได้ศึกษาเพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะต้องทำให้ทรัพยากรอยู่ในสภาพที่ดี
- (7) การใช้ทรัพยากรจะต้องคำนึงถึงความถูกต้องตามโอกาสและกาละเทศะ

- (8) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ต้องมีการคำนึงถึงทรัพยากรอื่นๆ ควบคู่กันไป เพราะทรัพยากรทุกๆ ด้านมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน
- (9) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องทำให้มนุษย์และทรัพยากรทางธรรมชาติ วัฒนธรรมและสภาวะแวดล้อมไม่แยกออกจากกัน เนื่องจากวัฒนธรรมและสังคมมนุษย์ได้พัฒนาตัวมาพร้อมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งทั้งหมดนี้มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก
- (10) ไม่มีโอกาสที่การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจะสำเร็จ นอกจากบุคคลที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติจะตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรนั้นๆ และมีการบริหารการใช้อย่างชาญฉลาดให้เกิดประโยชน์หลายๆ ด้านในเวลาเดียวกัน

ทั้งนี้ เกษม จันทรแก้ว (2530 อ้างใน มารีย์ม เจ๊ะเต๊ะ, 2556) ได้เสนอข้อปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติไว้ 3 ประการ ดังนี้

- (1) ต้องใช้อย่างฉลาด คือ ในการใช้ทรัพยากรต้องคำนึงถึงปริมาณในอนาคต รวมทั้งการพิจารณาถึงผลได้ผลเสียและหลักของเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วน
- (2) ประหยัดของที่หายาก หมายถึง การใช้ทรัพยากรที่มีน้อยหรือหาได้ยาก อย่างประหยัด หรือควรเก็บรักษาเอาไว้เพื่อป้องกันการสูญไป
- (3) หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมจากความเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น กล่าวคือ ทรัพยากรใดที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียไป ควรที่จะมีการปรับปรุงฟื้นฟูให้ดียิ่งขึ้น

โดย สาคร ถือเจริญ (2524 อ้างใน เกตสินี พลบูรณ์, 2542) เสนอหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไว้ดังนี้

การอนุรักษ์ทางตรง ได้แก่ การคุ้มครอง การบูรณะปฏิสังขรณ์ การปรับปรุงให้ดีกว่าสภาพธรรมชาติ การผลิตและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำทรัพยากรอื่นมาใช้ทดแทนกัน

การอนุรักษ์ทางอ้อม ได้แก่ การให้ความร่วมมือของสาธารณชน การใช้กฎหมายควบคุมการศึกษาปลูกฝังให้คนมีความรู้

จึงสรุปได้ว่า หลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

- (1) การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางตรง ที่สามารถปฏิบัติในระดับของ บุคคล องค์กร รวมถึงระดับประเทศ คือ
 1. การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คือ เพื่อให้มีทรัพยากรไว้ใช้ได้นานจึงควรใช้เท่าที่จำเป็น เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2. การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก เช่น การใช้ถุงพลาสติกซ้ำหรือใช้กระดาษที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ ซึ่งจะเป็นการลดปริมาณการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้
3. การบูรณะซ่อมแซม คือ สิ่งของบางอย่างมีอายุการใช้งานที่จำกัด พอใช้ไปนานๆ จะเกิดการชำรุด จึงควรมีการซ่อมแซมเพื่อยืดระยะเวลาอายุการใช้งานให้ได้นานขึ้น
4. การบำบัดและการฟื้นฟู เป็นวิธีการที่จะช่วยลดความเสื่อมโทรมของทรัพยากร เช่น การบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือบ้านเรือนเป็นต้น ส่วนการฟื้นฟู คือ วิธีการที่ช่วยฟื้นฟูธรรมชาติกลับมาสู่สภาพเดิม เช่น การปลูกป่าชายเลน เป็นต้น
5. การใช้สิ่งอื่นเข้ามาทดแทน เป็นวิธีการที่ช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติน้อยลงและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้วัสดุย่อยสลายง่ายแทนการใช้โฟมหรือพลาสติก
6. การเฝ้าระวังและป้องกัน เป็นวิธีการป้องกันเพื่อไม่ให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย เช่น การเฝ้าระวังการทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำ รวมถึงสิ่งปฏิกูลต่างๆ เป็นต้น

(2) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทางอ้อม คือ

1. การพัฒนาคุณภาพของประชาชน โดยปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบการศึกษาและผ่านระบบสื่อสารมวลชนต่างๆ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนทุกวัย
2. การใช้มาตรการทางสังคมและกฎหมาย การจัดตั้งกลุ่ม ชุมชน หรือสมาคม เพื่อการอนุรักษ์ ด้วยจิตสำนึกของการเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น มูลนิธิสืบนาคะเสถียร เป็นต้น
3. ส่งเสริมให้บุคคลท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่ของตนเพื่อไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม โดยประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการรักษา ฟื้นฟู ป้องกัน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้าวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยี มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน
5. การกำหนดนโยบายและวางแผนของรัฐบาล ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อเป็นหลักการให้เจ้าหน้าที่และหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติร่วมกัน

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของงานวิจัยนี้ หมายถึง การรับรู้ การคิดได้หรือการสำนึกได้ของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าถึงคุณค่าของทรัพยากร

ทางทะเลที่ควรค่าต่อการอนุรักษ์ เพราะเมื่อบุคคลได้รับรู้และสัมผัสถึงสิ่งเร้าที่มากระตุ้นต่อตัวบุคคล ให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยองค์ประกอบทางอารมณ์และความรู้สึก จะเป็นตัวประเมินในการยอมรับ และให้ความสำคัญต่อสิ่งเร้ามากหรือน้อย รวมทั้งองค์ประกอบที่กล่าวมาจะทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ซึ่งจะนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลต่อไป

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล มีดังนี้

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับสื่อข่าวสาร

ความหมายของการรับสื่อข่าวสาร

การรับสื่อข่าวสาร จัดเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งของการรับรู้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ และประสบการณ์ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ที่รับสารโดยมีผู้ให้ความหมายของการเปิดรับสื่อข่าวสารดังนี้

Atkin (1973) กล่าวว่า บุคคลที่เปิดรับข่าวสารมากยิ่งขึ้นมีหูตากว้างไกลมีความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว รวมถึงเป็นคนที่ทันสมัยและทันเหตุการณ์กว่าบุคคลที่เปิดรับสื่อข่าวสารน้อย และในกรณีที่มีมนุษย์เกิดความไม่แน่ใจหรือสงสัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ก็จะส่งผลให้ความต้องการข่าวสารเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น

ปรมะ สตะเวทิน (2541) กล่าวว่า การรับรู้สื่อข่าวสาร จากเหตุการณ์ จากบุคคล จากแหล่งข่าวต่างๆ ผ่านสื่อโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ รวมถึงสื่อออนไลน์นั้น เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อมนุษย์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนและตัดสินใจ รวมถึงเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพราะฉะนั้นในยุคปัจจุบันจึงมีการพัฒนาของเทคโนโลยีสื่อสารเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและเพื่อเปิดโลกทัศน์ของบุคคลในสังคมปัจจุบัน

ในการเปิดรับข่าวสารของผู้รับสารนั้น อาจจะต้องมีการผ่านกระบวนการในการเลือกรับข่าวสาร ซึ่ง Klapper (1960) (อ้างใน นารีگانต์ พรหมนง, 2544) อธิบายถึงกระบวนการในการเลือกรับสาร (Selective Process) ที่ประกอบด้วย

- (1) การเลือกเปิดรับ (Selective Exposure) กล่าวคือ บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อข่าวสารจากแหล่งข่าวสารตามความสนใจและความต้องการของตนเอง ทั้งนี้บุคคลจะเลือกรับสื่อที่สนับสนุนความคิดและความเชื่อของตนเองเสมอ และหลีกเลี่ยงข่าวสารที่ขัดแย้งกับ

ความรู้สึกนึกคิดของตนเอง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา และสนองความต้องการของตนเอง

- (2) การให้ความสนใจ (Selective Attention) กล่าวคือ บุคคลจะเลือกให้ความสนใจต่อข่าวสารที่มีความสอดคล้องและสนับสนุนกับทัศนคติ และความเชื่อเดิมของตนที่มีอยู่ ในขณะที่เดียวกันก็จะหลีกเลี่ยงความสนใจในการรับข่าวสารที่ไม่สอดคล้องกับทัศนคติและความเชื่อเดิมของตน เพื่อไม่ให้เกิดความไม่พอใจและไม่สบายใจ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดภาวะทางจิตใจที่ไม่สมดุล (Cognitive Dissonance) และสับสนได้
- (3) การเลือกรับรู้หรือตีความ (Selective Perception or Selective Interpretation) เมื่อบุคคลเปิดรับข่าวสารจากแหล่งใดแหล่งหนึ่ง ผู้รับสารอาจมีการตีความหมายของข่าวสารที่รับมาจากสื่อเดียวกัน ไม่ตรงกันตามเจตนาของผู้ส่งสาร เพราะข่าวสารที่ได้รับมาอาจขัดแย้งกับทัศนคติ ประสบการณ์และค่านิยมของตน จึงอาจมีการบิดเบือนข้อมูลของข่าวสารที่ได้รับ ทั้งนี้อาจตีความได้ ตามความคิด ทัศนคติ ประสบการณ์ ความเชื่อ และแรงจูงใจของตนรวมถึงสภาวะทางอารมณ์ในขณะนั้น
- (4) การเลือกจดจำ (Selective Retention) หลังจากบุคคลเลือกให้ความสนใจ เลือกรับรู้และตีความข่าวสารที่สอดคล้องกับ ทัศนคติ ความคิด และความต้องการของตน บุคคลยังมีแนวโน้มเลือกจดจำข่าวสารเฉพาะส่วนที่ตรงกับความสนใจ ทัศนคติ และความคิดของตนเข้าไว้เป็นประสบการณ์ ในขณะที่เดียวกันก็มักจะลืมในส่วนของข่าวสารที่ขัดแย้งหรือไม่ตรงกับความคิดของตน เพราะฉะนั้นการเลือกจดจำข่าวสารที่ได้รับ จะช่วยเสริมในด้านของทัศนคติ และความเชื่อของผู้รับสารให้มั่นคงมากขึ้น และเปลี่ยนแปลงได้ยากขึ้น

ทั้งนี้ Schramm (1973: 121-122 อ้างใน ปรีดา วันไทย, 2552) ได้อธิบายถึง ขั้นตอนในการเปิดรับสื่อข่าวสารว่า ข่าวสารที่สามารถเข้าถึงความสนใจของผู้รับสารได้มาก มีแนวโน้มทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- (1) ประสบการณ์ทำให้บุคคลมีการแสวงหาข่าวสารที่แตกต่างกัน
- (2) การประเมินสาระประโยชน์ของข่าวสารนั้น เพื่อสนองจุดประสงค์ของตน
- (3) ภูมิหลังที่ต่างกัน ทำให้บุคคลที่รับสารมีความสนใจแตกต่างกัน
- (4) การศึกษาและสภาพแวดล้อม ทำให้พฤติกรรมในการเลือกรับสื่อข่าวสารแตกต่างกัน
- (5) สภาพร่างกายและจิตใจที่สามารถรับข่าวสารต่างกัน มีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมในการรับสื่อข่าวสารที่แตกต่างกัน
- (6) บุคลิกภาพมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของทัศนคติ การโน้มน้าวใจและพฤติกรรมของผู้รับสาร
- (7) ทัศนคติเป็นตัวกำหนดท่าทีของการรับและตอบสนองต่อสื่อข่าวสารหรือสิ่งเร้าที่ได้อุป

ในการเปิดรับสื่อข่าวสารของบุคคลแต่ละคน จะมีพฤติกรรมในการเปิดรับที่แตกต่างกัน มีปัจจัยที่หลากหลายในการตัดสินใจเลือกเปิดรับข่าวสารของแต่ละบุคคล ซึ่ง (Mccombs and Becker, 1979 อ้างใน ญัฎฐณิชา วรวรรณเศรษฐ์, 2546) ได้จำแนกแนวคิดโดยทั่วไปของบุคคลต่อการเปิดรับสื่อข่าวสารเพื่อตอบสนองต่อความต้องการไว้ 4 ประการ ดังนี้

- (1) เพื่อให้รับรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ (Surveillance) บุคคลที่ติดตามและสังเกตการณ์ต่อเหตุการณ์และสิ่งต่างๆ รอบตัว ทำให้บุคคลนั้นมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- (2) เพื่อการตัดสินใจ (Decision) การเปิดรับสื่อข่าวสารทำให้บุคคลเกิดความมั่นใจในการตัดสินใจต่อสภาวะเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
- (3) เพื่อการพูดคุยสนทนา (Discussion) บุคคลสามารถนำข้อมูลที่ได้รับจากสื่อข่าวสารไปใช้ในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดกับบุคคลอื่นๆ ได้
- (4) เพื่อการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อรับรู้รับทราบ และมีส่วนร่วมในสภาวะเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันรอบๆ ตัวบุคคล

ทั้งนี้ De Fleur (1970 อ้างใน สุวารีย์ วงศ์วัฒนา, 2536) ได้ให้แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับอิทธิพลของสื่อต่อการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมของบุคคล ดังนี้

ทฤษฎีความแตกต่างของแต่ละบุคคล กล่าวคือ โครงสร้างทางบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น ค่านิยม ทศนคติ และความเชื่อ จะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดของการรับรู้และการเรียนรู้ของมนุษย์เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและข่าวสารต่างๆ ที่แตกต่างกัน

ทฤษฎีการจัดประเภททางสังคม กล่าวคือ บุคคลในกลุ่มเดียวกันจะมีการเปิดรับสื่อและมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อเนื้อหาของสื่อข่าวสารคล้ายกัน เนื่องจากความใกล้ชิดของกลุ่มบุคคล

ทฤษฎีความสัมพันธ์ทางสังคม กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในกลุ่มแบบไม่เป็นทางการ จะมีอิทธิพลต่อการสื่อสาร เช่น เครือญาติของชาวนาจะมีส่วนสำคัญต่อการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ และชาวชนบทมีความผูกพันทางสังคมอย่างแน่นแฟ้นกับเพื่อนบ้าน ผู้นำความคิดเห็นในสังคมจะมีอิทธิพลต่อการเผยแพร่ข่าวสาร และการตัดสินใจยอมรับของบุคคลในสังคมนั้นๆ

ทฤษฎีบรรทัดฐานทางสังคม กล่าวคือ พฤติกรรมของบุคคลอาจขึ้นอยู่กับบรรทัดฐานและสภาพแวดล้อมทางสังคม ถ้าสื่อมีเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับบรรทัดฐานทางสังคม อาจจะเป็นการส่งเสริมสนับสนุนต่อการสร้างความรับผิดชอบร่วมกันในเกิดในสังคม และสามารถเปลี่ยนแปลงบางอย่างในการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของบุคคล โดยช่วยให้เกิดพฤติกรรมใหม่ แต่ต้องใช้เวลา

นอกจากนี้ เหตุผลที่มนุษย์เลือกให้ความสนใจหรือตั้งใจรับข่าวสารนั้น มีนักวิชาการหลายท่านที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน โดย Friedson (1950) และ Riley and Flowerman (1951) ให้

ความเห็นว่าการที่ความต้องการที่จะเป็นที่ยอมรับในสังคมของบุคคลเป็นแรงจูงใจที่ช่วยกำหนดความสนใจให้เกิดการเปิดรับสื่อและข่าวสารต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการเป็นที่ยอมรับภายในสังคม โดยปรากฏการณ์นี้ Merton (1949) Wright (1960) และ Waples (1940) ซึ่งเรียกการกระทำหรือปรากฏการณ์นี้ว่า “พฤติกรรมในการแสวงหาข่าว” และความคิดเห็นที่คล้ายกันว่า ผู้รับข่าวสารจะเลือกรับสื่อที่มีความเกี่ยวข้องกับบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตนเองและเหตุผลที่เลือกรับสารก็เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นบทสนทนาในสังคมของตน ซึ่งจะทำให้ผู้รับสารรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมนั้นเอง (สุวารีย์ วงศ์วัฒนา, 2536)

เพราะฉะนั้นในการส่งเสริมความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลนั้น จำเป็นที่จะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยผ่านช่องทางของสื่อข่าวสาร ซึ่งจากที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการเปิดรับสื่อข่าวสารเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจของมนุษย์ ซึ่งแต่ละคนจะมีพฤติกรรมในการเปิดรับข่าวสารที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานภาพทางสังคมหรือองค์กรที่กลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่ เพื่อให้เกิดเป็นความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเล เพื่อที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลสืบต่อไป

2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้ความเข้าใจ

ชวาลา แพรัตกุล (2526 อ้างใน ปณิสยา น้ารัก, 2550) ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้ คือ ข้อเท็จจริงต่างๆ หรือรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆ ที่มนุษย์ได้สะสมไว้ และถ่ายทอดกันมาตั้งแต่ในอดีตและบุคคลรุ่นหลังสามารถรับรู้ได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2536) ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะได้โดยการนึกขึ้นได้หรือมองเห็นรวมถึงจำได้ ความรู้ในขั้นต้นนี้ได้แก่ คำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎโครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้

จำเนียร ใหม่ปิยะ (2543) สรุปความหมายของความรู้ไว้ว่า เป็นการรับรู้ข้อเท็จจริงจากเรื่องราวต่างๆ ทั้งที่เป็นเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไป ที่มนุษย์รับรู้จากประสาทสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งเร้าและการรับรู้เหล่านั้นต้องมีความชัดเจนและต้องอาศัยเวลา

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 อ้างใน มาริยาม เจ๊ะเต๊ะ, 2556) ได้ให้ความหมายของความรู้คือ สิ่งที่ยอมรับมาจากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ ทักษะ และความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากการประสบการณ์ รวมถึงสิ่งได้รับมาจากการได้รับฟัง จากการได้คิด จากการได้ปฏิบัติ

ทั้งนี้ Bloom (1956 อ้างใน ชนาทิป อ่อนหวาน, 2553) ให้ความหมายของความเข้าใจไว้ว่าเป็นความสามารถทางปัญญาและทักษะ ทั้ง 3 ประเภท อันได้แก่ (1) ความสามารถในการแปล (2) ความสามารถในการตีความ (3) ความสามารถในการประเมินค่า

ซึ่งคล้องจองกับ แนวคิดของ Coleman (1995 อ้างใน ปณัสยา น้ารัก, 2550) ซึ่งกล่าวว่า ความเข้าใจเป็นความสามารถและทักษะในสมองทางด้านการตีความและการแปลความหมายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ทั้งนี้ แนวคิดของ (Coleman, 1995) กล่าวว่า ความสามารถและทักษะสมองในด้านที่เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ นั้น มี 6 ชั้น ได้แก่ (1) ความรู้ (2) ความเข้าใจ (3) การนำไปใช้ (4) การวิเคราะห์ (5) การสังเคราะห์ (6) การประเมินค่า ตามลำดับ

จากความหมายของความรู้ความเข้าใจ คือ พฤติกรรมที่มนุษย์ได้มาจากการเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ที่พบเจอมาในอดีตและสั่งสมมาในลักษณะของการจดจำ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้มาขยายความเพื่อให้เข้าใจถึงสิ่งๆ นั้นได้อย่างสมเหตุสมผลที่สุด และเมื่อบุคคลนำทั้งความรู้และความเข้าใจมารวมเข้าด้วยกัน จะเกิดเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจต่อการกระทำสิ่งต่างๆ ต่อไป

โครงสร้างของความรู้

โดย Bloom et al. (1856 อ้างใน ชนาทิป อ่อนหวาน, 2553) ได้แบ่งพฤติกรรมโครงสร้างความรู้ออกเป็น 6 ขั้นตอน โดยเรียงจากระดับง่ายไปจนถึงระดับยาก ดังนี้

ขั้นที่ 1 ความรู้ - ความจำ (knowledge) หมายถึง การระลึกได้ ความรู้สามารถยกมากล่าวอ้างอิงเพื่อสนับสนุนในสิ่งที่ตนต้องการทำความเข้าใจกระจ่างขึ้น

ขั้นที่ 2 ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง สามารถอธิบายชี้แจง โดยการแปลความตีความ สรุปความหมาย พยากรณ์ ยกตัวอย่างประกอบได้

ขั้นที่ 3 การนำไปใช้ (Application) หมายถึง สามารถนำความรู้ไปใช้ ในสถานการณ์หรือนำเอากฎ สูตร หลักการมาใช้ในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ หมายถึง (Analysis) หมายถึง สามารถแยกแยะให้เห็นส่วนประกอบจำแนกประเภท หาความสัมพันธ์ของส่วนย่อยของสิ่งของตั้งแต่สองชิ้นขึ้นไป

ขั้นที่ 5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง สามารถนำเอาส่วนย่อยๆ มาประกอบให้เห็นสิ่งใหม่ เรียบเรียงเรื่องราว ออกแบบการทดลอง การเรียนรู้ระดับนี้ เน้นความสร้างสรรค์

ขั้นที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตีความ ประเมินจัดกลุ่ม วิจัยโดยใช้สถิติเป็นเครื่องสนับสนุนว่าดี ปานกลาง และเลว

จากโครงสร้างเบื้องต้นของ Bloom et al. (1986) อธิบายได้ว่า ความรู้และความจำซึ่งเป็นพื้นฐานพาไปสู่ความเข้าใจ หากไม่มีความรู้และความจำจะไม่สามารถเกิดเป็นความเข้าใจต่อไปได้

และในทำนองเดียวกันถ้าหากว่าการนำไปใช้โดยขาดความเข้าใจ ก็จะไม่เกิดขึ้นของการนำไปใช้และต่อๆ ไป จนถึงขั้นสุดท้ายอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

โดยสรุปได้ว่า ความสำคัญของความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของงานวิจัยนี้ หมายถึง ความรู้ของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่จะส่งผลต่อทัศนคติ หรือความตระหนักของตนเอง ต่อปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเล เพื่อนำไปสู่ความตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล รวมถึงการเกิดพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ดังนั้น การจะส่งเสริมให้เกิดความตระหนักนั้น จำเป็นที่จะต้องให้คนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้รับความรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพยากรทางทะเล เพื่อปลูกฝังค่านิยมในการร่วมกันตระหนักและรับผิดชอบต่อทรัพยากรทางทะเลในการใช้ประโยชน์และอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลร่วมกันต่อไป

2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

ความหมายของทัศนคติ

ความหมายของทัศนคตินั้นถูกนิยามไว้หลากหลาย จากนักวิชาการหลายท่าน โดยความหมายของทัศนคติถูกพิจารณาไว้ว่าเป็นเรื่องของทั้งความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึก ซึ่งอีกนัยหนึ่งกับพิจารณาว่า เป็นแค่เรื่องของความรู้สึกเท่านั้น ทั้งนี้ทัศนคตินั้นมีความหมายที่แตกต่างกันไปตามนักวิชาการที่ให้นิยามในแต่ละแขนง ไม่ว่าจะเป็นทั้งด้านสังคมวิทยาหรือด้านจิตวิทยานั้น ได้ให้แนวคิดและความหมายของทัศนคติดังนี้

Allport (1976) ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเป็นสภาวะความพร้อมของประสาทและจิตใจ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้จะเป็นตัวกำหนดทิศทางของปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นๆ ในทางบวกหรือทางลบก็ได้

Kendler (1963 อ้างใน สุนิตา เข้มทอง, 2549) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติ หมายถึง สภาวะที่บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาในทางสนับสนุนหรือต่อต้านต่อบุคคล สถานการณ์หรือแนวคิด

Well and Moriarty (1995 อ้างใน สุนิตา เข้มทอง, 2549) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นแนวโน้มที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้หรือเป็นความรู้สึกที่บุคคลมีต่อ บุคคลอื่น วัตถุ หรือแนวคิดที่นำไปสู่พฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง และทัศนคติเป็นสิ่งที่คงอยู่เป็นเวลานาน

พยอม วงศ์สารศรี (2526 อ้างใน สุนิตา เข้มทอง, 2549) กล่าวว่า ทัศนคติไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ ทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อการคิด เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการกระทำ ทัศนคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับการได้รับข้อมูล

ใหม่ๆ การได้ประสบกับเหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยทั่วไปทัศนคติ
มีผลต่อการกระทำของคุณ

องค์ประกอบของทัศนคติ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 อ้างใน ณัชชารีย์ ชัยศิริจิรสิน, 2560) กล่าวว่า ทัศนคติสามารถ
แบ่งองค์ประกอบได้เป็น 3 องค์ประกอบ คือ

- (1) องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive component) หมายถึง ความเชื่อของคุณต่อสิ่ง
ต่างๆ ทั่วไป ทั้งที่ชอบและไม่ชอบ หากคุณมีความรู้หรือคิดว่าสิ่งใดดี มักจะมีทัศนคติที่ดีต่อ
สิ่งนั้น แต่ถ้าหากคุณมีความรู้ต่อสิ่งใดที่คิดว่าไม่ดีมักจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น
- (2) องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective component) หมายถึง อารมณ์หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง
กับอารมณ์ซึ่งมีผลแตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพและลักษณะค่านิยมของแต่ละบุคคล โดย
หากรู้สึกดีก็จะทำให้มีทัศนคติในเชิงบวก แต่ถ้าหากรู้สึกไม่ดีต่อสิ่งนั้นก็ทำให้เกิดทัศนคติใน
เชิงลบ
- (3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) หมายถึง การแสดงออกของคุณ
ต่อสิ่งหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ที่มีผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจและ
ความรู้สึก

ดวงเดือน พันธุมาวิน (2541 อ้างใน ณัชชารีย์ ชัยศิริจิรสิน, 2560) ได้แบ่งองค์ประกอบและ
ให้ความหมายในแต่ละองค์ประกอบของทัศนคติไว้ดังนี้

- (1) องค์ประกอบทางการรู้เชิงประเมินคุณค่า (Cognitive component) ซึ่งเป็นผลมาจากการ
รับรู้ของตัวบุคคล ต่อสิ่งเร้า นั่นคือ ความเชื่อเชิงประเมินค่าว่าสิ่งไหนดีหรือเลว มีประโยชน์
หรือให้โทษต่อบุคคลนั้น
- (2) องค์ประกอบทางความรู้สึก (Affective component) ทัศนคติมีลักษณะสำคัญ คือ อารมณ์
ของตัวบุคคลที่มีลักษณะบ่งบอกถึงทิศทางอย่างชัดเจน เช่น ความชอบหรือไม่ชอบ ความ
พอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งและมีความสัมพันธ์สอดคล้อง กับองค์ประกอบทางการรู้
เชิงประเมินค่า เพราะฉะนั้นเมื่อคุณมีความเชื่อต่อสิ่งหนึ่งที่ดีและมีประโยชน์ ก็จะทำให้
ชอบและพอใจต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าคุณนั้นเชื่อว่าสิ่งนั้นไม่ดีและมีโทษต่อตัวบุคคลก็จะไม่ชอบ
และไม่พอใจต่อสิ่งนั้น
- (3) องค์ประกอบทางการมุ่งกระทำ (Tendency component) เป็นการตอบสนองด้วยการ
กระทำจากองค์ประกอบทางความคิดและความรู้สึกของคุณที่มีต่อสิ่งเร้าด้วยการประเมิน
ว่าสิ่งใดที่กระทำแล้วดีต่อตนเองก็จะมีแนวโน้มไปในทางที่ดี หรือสิ่งใดที่กระทำแล้วส่งผลเสีย
ต่อตัวเองก็จะมีแนวโน้มไปในทางที่ต่อต้าน

สรุปได้ว่า ทั้ง 3 องค์ประกอบที่สำคัญของการเกิดทัศนคติ มีส่วนประกอบจากความรู้และความเข้าใจ โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันของทัศนคติ ทั้งดีและไม่ดีซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมต่อตัวบุคคลต่อได้

กระบวนการเกิดทัศนคติ

Allport (1975 อ้างใน ปารวีร์ บุชบาศรี, 2555) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของทัศนคติ ดังนี้

- (1) เกิดจากการเรียนรู้ เด็กที่เกิดใหม่จะได้รับการอบรมสั่งสอน รวมถึงได้เห็นแนวทางการปฏิบัติของพ่อแม่เกี่ยวกับเรื่องของวัฒนธรรมประเพณีทั้งทางตรงและทางอ้อม
- (2) เกิดจากความสามารถในการแยกแยะความแตกต่าง เช่น แยกสิ่งที่ดีกับสิ่งที่ไม่ดี
- (3) เกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันออกไป เช่น บางคนมีทัศนคติที่ดีต่อครู เพราะเคยโดนชมในทางกลับกัน บางคนอาจจะมีทัศนคติไม่ดีกับครูเนื่องจากเคยโดนตำหนิ
- (4) เกิดจากการเลียนแบบหรือการรับทัศนคติของคนอื่นมาเป็นของตน เช่น เด็กอาจจะรับทัศนคติของพ่อแม่มาจากการมองเห็นอยู่เป็นประจำ

ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) กล่าวว่า การเกิดของทัศนคตินั้นมาจากการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมหรือแหล่งทัศนคติต่างๆ และแหล่งที่ทำให้เกิดทัศนคติที่สำคัญต่างๆ คือ

- (1) ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experience) เมื่อบุคคลที่เคยมีประสบการณ์เฉพาะเจาะจงทั้งที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก่อน จะทำให้เกิดทัศนคติต่อสิ่งที่พบอีกครั้งจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เคยเจอ
- (2) การติดต่อสื่อสารจากบุคคลอื่น (Communication from others) จะทำให้เกิดทัศนคติที่ได้รับจากการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นๆ เช่น เด็กที่ได้รับการสั่งสอนมาจากผู้ใหญ่จะเกิดทัศนคติต่อการกระทำต่างๆ ที่เคยได้รับรู้มา
- (3) สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) การเลียนแบบผู้อื่นจะทำให้เกิดทัศนคติได้ เช่น เด็กที่เคารพเชื่อฟังพ่อแม่จะมีการเลียนแบบการแสดงออกว่าชอบหรือไม่ชอบ ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดตามไปด้วย

โดยสรุปได้ว่าทัศนคติ คือ ความรู้สึกนึกคิดที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อของตัวบุคคล ที่มีพื้นฐานมาจากความรู้ ความคิด ความเข้าใจและข้อมูลข่าวสาร แต่จะมีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่อการประเมินผลและการแสดงออกทางพฤติกรรมในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อไป

2.3 คนประจำเรือลำเลียงสินค้า และเรือลำเลียงสินค้า

ตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2525

มาตรา 3 นิยามความหมายของ “คนประจำเรือ” หมายความว่า คนที่มีหน้าที่ทำการประจำอยู่ในเรือ

และพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2477)

มาตรา 278 นิยามความหมายของ “สร้าง” หมายความว่าถึง ผู้ทำการควบคุมเรือลำเลียง (รูปที่ 6)

นิยามว่า “สร้างเรือ” หมายความว่าถึง คนประจำเรือเบาขนาดใหญ่ ที่มีความชำนาญในการลากเรือเบาในแม่น้ำหรือแลบรอบๆ ชายฝั่ง รวมถึงช่วยในการนำทางและคอยดูแลรักษาสินค้า ทั้งนี้เป็นบุคคลที่ถือว่าจ้างและมีการทำสัญญาว่าจ้างตามแต่นายจ้างจะกำหนด (Christian, 2016)

ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า ในส่วนของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เป็นกลุ่มบุคคลที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการขนถ่ายสินค้า โดยเป็นเสมือนตัวกลางที่คอยช่วยลำเลียงสินค้าจากผู้ผลิตไปยังผู้ขนส่ง (เรือสินค้าที่จอดทอดสมอเพื่อรอขนถ่ายสินค้า) หรือจากผู้ขนส่งนำเข้ามาสู่ผู้ผลิตภายในประเทศนั้นๆ มีหน้าที่หลักๆ คือ (สุนทร เด่นธรรม, สัมภาษณ์, 1 มิถุนายน 2562)

- (1) ช่วยลำเลียงสินค้าไปส่งถึงเรือสินค้าขนาดใหญ่ที่จอดรอเพื่อทำการขนถ่ายสินค้าและนำส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าต่อไป
- (2) ช่วยดูแลและรักษาสินค้าให้มีสภาพสมบูรณ์ ครบจำนวนตามสัญญาซื้อขาย ซึ่งสินค้าส่วนใหญ่ที่ต้องดูแลเป็นพิเศษจะเป็นกลุ่มสินค้าทางเกษตรกรรม เช่น ข้าว ข้าวโพด แป้งมันสำปะหลัง ปุ๋ย เป็นต้น

ในส่วนของเรือลำเลียงสินค้าตามพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2525

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัติ กล่าวว่า “เรือลำเลียง” หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือกลและใช้สำหรับลำเลียง หรือขนถ่ายสินค้าจากเรือกำปั่น หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น (รูปที่ 7)

สอดคล้องกับ กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ 33) พ.ศ. 2550 หมวด ก. ข้อบังคับทั่วไป ในกฎข้อบังคับที่ 6 กล่าวว่า “เรือเดินทะเลที่มีใช้เรือกล” หมายความว่า เรือที่มีได้ขับเคลื่อนโดยเครื่องจักรกลแต่อย่างใด มีลักษณะสำหรับใช้ในทะเล และมีเขตการเดินเรือในทะเลตามที่เจ้าพนักงานตรวจเรือกำหนด



รูปที่ 6 คนประจำเรือลำเลียงสินค้า
ที่มา: คณิศศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์ ถ่ายเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2562



รูปที่ 7 เรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเกาะสีชัง
ที่มา: ผู้จัดการออนไลน์/<http://www.marinerthai.net/forum/index.php?topic=938.0>

2.4 กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 กฎหมายระหว่างประเทศ

กฎหมายระหว่างประเทศ ประกอบด้วย อนุสัญญา UNCLOS 1982 และอนุสัญญา MARPOL 73/78

อนุสัญญา UNCLOS 1982

อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea 1982, UNCLOS 1982) ระบุไว้ในตอนที่ 5 หลักเกณฑ์ระหว่างประเทศ และกฎหมายภายในเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเล

ข้อ 210 ภาวะมลพิษจากการทิ้งเท

ให้รัฐออกกฎหมายและข้อบังคับเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากการทิ้งเท

ให้รัฐใช้มาตรการอื่นๆ เท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษเช่นว่านั้น

กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรการเช่นว่านั้นจะต้องประกันว่า จะไม่มีการทิ้งเทโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจของรัฐ

โดยการดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจหรือการประชุมทางชุด ให้รัฐเพียรพยายามกำหนดหลักเกณฑ์ มาตรฐาน และแนวปฏิบัติและวิธีดำเนินการที่ได้รับการเสนอแนะในระดับโลกและภูมิภาค เพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษเช่นว่านั้น หลักเกณฑ์ มาตรฐาน และวิธีการดำเนินการที่ได้รับการเสนอแนะเช่นว่านั้นต้องมีการตรวจสอบซ้ำเท่าที่จำเป็น

การทิ้งเทภายในทะเลอาณาเขตและเขตเศรษฐกิจจำเพาะ หรือบนไหล่ทวีปจะกระทำมิได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบล่วงหน้าอย่างชัดแจ้งจากรัฐชายฝั่ง ซึ่งมีสิทธิอนุญาต ออกข้อบังคับ และควบคุมการทิ้งเทดังกล่าว หลังจากได้พิจารณาในเรื่องนั้นตามสมควรกับรัฐอื่นๆ ซึ่งโดยเหตุผลด้านที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อาจได้รับความกระทบกระเทือนจากการนั้น

กฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรการในประเทศ ต้องมีผลบังคับในการป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษเช่นว่านั้น ไม่น้อยไปกว่า หลักเกณฑ์และมาตรฐานระดับโลก

ข้อ 211 ภาวะมลพิษจากเรือ

โดยการดำเนินการผ่านองค์การระหว่างประเทศที่มีอำนาจหรือการประชุมทางชุดทั่วไป ให้รัฐกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานระหว่างประเทศเพื่อป้องกัน ลด และควบคุมภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทางทะเลจากเรือและในทำนองเดียวกัน ในกรณีที่เหมาะสม ส่งเสริมการกำหนดระบบการจัดเส้นทางเดินเรือที่มุ่งจะลดอันตรายจากอุบัติเหตุ ซึ่งอาจก่อให้เกิดภาวะมลพิษของสิ่งแวดล้อมทาง

ทะเล รวมทั้งแนวชายฝั่ง และความเสียหายจากภาวะมลพิษแก่ผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกันของรัฐ ชายฝั่งให้เหลือน้อยที่สุด หลักเกณฑ์และมาตรฐานเช่นว่านั้น ไม่น้อยไปกว่าหลักเกณฑ์และมาตรฐาน ระดับโลก (กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย, 2548)

สำหรับอนุสัญญา UNCLOS 1982 ประเทศไทยได้เข้าร่วมภาคีอนุสัญญาแล้วโดยการให้สัตยาบันสารเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 และมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยในวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2554

อนุสัญญา MARPOL 73/78

อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (International Convention for the Prevention of pollution from Ships, 1973 and Protocol 1978; MARPOL 73/78) คือ อนุสัญญาที่มีวัตถุประสงค์และมาตรการในการป้องกันรักษา สภาพแวดล้อมทางทะเลจากมลภาวะที่เป็นพิษที่เกิดจากเรือทั้งจากการดำเนินงานตามปกติของเรือ และยานพาหนะทางน้ำ รวมถึงจากอุบัติเหตุของเรือ ซึ่งถูกจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมทางทะเล (Marine Environment Protection Committee หรือ MEPC) ทั้งนี้ อนุสัญญา MARPOL 73/78 ประกอบด้วย 6 ภาคผนวก อันได้แก่

(ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช, 2560)

- (1) ภาคผนวกที่ 1 ข้อบังคับว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากน้ำมัน (Regulations for the Prevention of Pollution by Oil)
- (2) ภาคผนวกที่ 2 ข้อบังคับว่าด้วยการควบคุมมลพิษจากของเหลวที่มีพิษในปริมาตรรวม (Regulations for the Control of Pollution by Noxious Liquids Substances in Bulk)
- (3) ภาคผนวกที่ 3 ข้อบังคับสำหรับการป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลใน รูปแบบหีบห่อ (Prevention of Pollution by Harmful Substances Carried by Sea in Packaged Form)
- (4) ภาคผนวกที่ 4 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษอันเกิดจากการขจัดสิ่งปฏิกูลของเรือ (Prevention of Pollution by Sewage from Ships)
- (5) ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ (Prevention of Pollution by Garbage from Ships)
- (6) ภาคผนวกที่ 6 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษทางอากาศจากเรือ (Prevention of Pollution by Air Pollution from Ships)

ซึ่งทั้ง 6 ภาคผนวกที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ในแต่ละภาคผนวกจะมีการกำหนดมาตรการป้องกัน ของเสียที่แตกต่างกัน มีขอบเขตการบังคับใช้กฎหมาย อำนาจ หน้าที่ การจัดการและจำกัดปริมาณ

ของเสียบนเรือที่ทิ้งลงทะเล ข้อห้ามและกำหนดมาตรการในการป้องกันมลพิษจากของเสียของเรือ รวมถึงความรับผิดชอบของรัฐภาคีที่เข้าร่วมในอนุสัญญา ซึ่งเนื้อหาสาระของแต่ละภาคผนวกถือเป็นตราสารที่แยกต่างหากจากอนุสัญญาฯ โดยรัฐที่ลงนามเข้าร่วมเป็นภาคีจะต้องแสดงความยินยอมอย่างชัดแจ้งว่าจะปฏิบัติตามในภาคผนวกใดและปฏิบัติตามบทบัญญัติอย่างเคร่งครัด โดยการออกกฎหมายภายในประเทศให้มีความสอดคล้องกับหลักของอนุสัญญาพร้อมทั้งบังคับใช้กฎหมายในประเทศให้เกิดผล (เฉลิมพงษ์ เสนารักษ์, 2556)

ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีอนุสัญญา MARPOL 73/78 โดยการภาคยานุวัติสารต่อองค์การทางทะเลระหว่างประเทศเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2550 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 โดยลงนามเฉพาะในส่วนภาคผนวกที่ 1 และ 2 ว่าด้วยเรื่องของการป้องกันมลพิษจากน้ำมันและการป้องกันมลพิษจากของเหลวที่เป็นพิษ (ซึ่งรัฐภาคีจะต้องปฏิบัติตามทันทีเมื่อเข้าเป็นภาคีอยู่แล้ว) แต่ในส่วนของภาคผนวกที่ 3 ถึงภาคผนวกที่ 6 ประเทศไทยไม่ได้รับหลักเกณฑ์ของภาคผนวกเหล่านี้ จึงทำให้ยังไม่มีผลบังคับใช้กับประเทศไทย (ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช, 2560)

2.4.2 กฎหมายและข้อบังคับภายในประเทศ

กฎหมายและข้อบังคับภายในประเทศมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมเจ้าท่า กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษ และเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

กฎหมายของกรมเจ้าท่า

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2535

มาตรา 119 ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้หิน กรวด ทราย ดิน โคลน อับเฉา สิ่งของหรือสิ่งปฏิกูลใดๆ ยกเว้นน้ำมันและเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตันเขิน ตกตะกอนหรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในการจัดสิ่งเหล่านั้นด้วย

มาตรา 119 ทวิ ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หรือทำด้วยประการใดๆ ให้น้ำมันและเคมีภัณฑ์หรือสิ่งใดๆ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบอันเป็นทางสัญจรของ ประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทยอันอาจจะเป็นเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบดังกล่าว ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับและต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการแก้ไขสิ่งเป็นพิษหรือชดใช้ค่าเสียหาย

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

และพระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช 2481 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติเรือไทย (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2550

มาตรา 53/1 ห้ามมิให้ผู้ควบคุมเรือหรือเจ้าของเรือไทยปล่อยทิ้งหรือทำให้สารที่เป็นอันตรายหรือสิ่งใดๆ ที่มีสารที่เป็นอันตรายปนอยู่พ้นจากเรือลงสู่ทะเลไม่ว่าบริเวณใดๆ เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดในมาตรา 53/2 ทั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุใด เว้นแต่เป็นการปล่อยทิ้งจากการสำรวจการแสวงหาประโยชน์ หรือจากกระบวนการเกี่ยวกับทรัพยากรแร่บนพื้นท้องทะเลนอกชายฝั่ง หรือเป็นการปล่อยทิ้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์อันชอบด้วยกฎหมายเกี่ยวกับการลดหรือการควบคุมมลพิษ

การปล่อยทิ้งตามวรรคหนึ่งให้รวมถึงการรั่ว การกำจัด การหก การซึม การสูบ การแพร่กระจายหรือการเทสารที่เป็นอันตรายหรือสิ่งใดๆ ที่มีสารที่เป็นอันตรายปนอยู่ด้วย

บทบัญญัติตามวรรคหนึ่งให้ใช้บังคับแก่ผู้ควบคุมหรือเจ้าของสิ่งก่อสร้างในทะเลทั้งที่ติดตั้งอยู่กับที่หรือลอยน้ำได้ ซึ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม หรือสนับสนุนการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม หรือการสำรวจและแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรในทะเลด้วย

เนื่องจากกรมเจ้าท่าเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดูแลทั้งความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ป้องกันปราบปรามการลักลอบทิ้งของเสียในแหล่งน้ำสาธารณะและทะเลภายในน่านน้ำไทย และเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ซึ่งประเทศไทยเป็นภาคี ประกอบกับกรมเจ้าท่าได้ออกกฎข้อบังคับที่มีความสอดคล้องกับตัวอนุสัญญา MARPOL 73/78 ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ (Prevention of Pollution by Garbage from Ships) คือ กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือเพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ พ.ศ. 2559 เพื่อให้มีการจัดเก็บขยะจากเรือเป็นไปอย่างเหมาะสมตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ซึ่งได้ให้คำจำกัดความต่างๆ ไว้ดังนี้

ข้อ 5 ในกฎข้อบังคับนี้

“ขยะ (Garbage)” หมายความว่า ของเสียทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นของเสียจากอาหาร (Food wastes) ของเสียจากการพักอาศัย (Domestic wastes) ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes) พลาสติก (Plastic) เศษสินค้า (Cargo residues) ถ้ำจากเตาเผา (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 ซึ่งไม่รวมสิ่งปฏิกูล

“ของเสียจากการปฏิบัติงาน (Operational wastes)” หมายความว่า ของเสียบนเรือที่เกิดจากการบำรุงรักษาเรือ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานบนเรือ หรือที่ใช้ในการจัดเก็บหรือผูกยึดสินค้า รวมถึงสารทำความสะอาด น้ำล้างเรือ แต่ไม่รวมถึงน้ำมัน สารเหลวมีพิษในระวาง สารอันตรายที่ขนส่งทางทะเลในรูปแบบหีบห่อ และปลาสดที่ได้จากการทำประมง สิ่งปฏิกูลและน้ำท้องเรือ (Bilge water) หรือสิ่งพลอยทิ้งอื่นๆ 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) อันเนื่องจากการเก็บกวาดหรือฝุ่นที่เกาะบนแผ่นเปลือกเรือ (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) หรือเพื่อ เพราะเลี้ยงสัตว์ทะเล (Harvesting marine organisms)

“ซากสัตว์ (Animal carcasses)” หมายความว่า ซากของสัตว์ที่บรรทุกบนเรืออย่างสินค้า และได้ตายลงในระหว่างการเดินทางของเรือ

กฎหมายของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

หมวดที่ 3 การคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

มาตรา 17 ในกรณีที่น่าปรากฏว่าบุคคลใดก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้อธิบดีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้บุคคลนั้นระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นการชั่วคราวตามความเหมาะสม

เมื่อได้มีคำสั่งตามวรรคหนึ่งแล้ว หากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเห็นว่าการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นอยู่ภายใต้ ความรับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย แจ้งประสานงานหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องนั้นโดยมิชักช้า เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามอำนาจหน้าที่ต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนและหากปล่อยให้เนิ่นช้าไปจะทำให้ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความเสียหายเพิ่มขึ้น หรือไม่มีหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใดที่ รับผิดชอบ หรือเกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าว ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีอำนาจดำเนินการ ใดๆ เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว ในการนี้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายอาจกำหนดวิธีการและระยะเวลา ดำเนินการเท่าที่จำเป็น เพื่อให้บุคคลตามวรรคหนึ่ง ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทาง ทะเลและชายฝั่งในบริเวณนั้นด้วยก็ได้

ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องหรือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือเมื่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ระงับสิ้นไปแล้ว ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายพิจารณายกเลิก คำสั่งที่ออก ตามวรรคหนึ่ง

หมวดที่ 5 บทกำหนดโทษ

มาตรา 27 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งที่ออกตามมาตรา 17 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ลงนาม

โดยนายจตุพร บุรุษพัฒน์ อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ออกไว้ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2562) ระบุไว้ว่า (แผนท้ายแนบท้ายคำสั่ง แสดงในรูปที่ 8)

ข้อ 1 ห้ามเท ทิ้ง ระบาย ของเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งอื่นใดที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมลงสู่บริเวณทะเลและชายฝั่ง

ข้อ 2 การดำเนินการตามคำสั่งนี้มีให้ใช้บังคับกับการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง พื้นฟู อนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือเป็นการศึกษาและวิจัยทางวิชาการ ซึ่งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือการดำเนินการใดๆ ที่เป็นการดำเนินการอันเกี่ยวกับโครงการของรัฐ เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะ หรือการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับความมั่นคงของรัฐ

ข้อ 3 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ดำเนินการภายใต้คำสั่งนี้ ตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายภายในท้องที่รับผิดชอบ

ข้อ 4 คำสั่งนี้ให้มีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป โดยให้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลาสองปี

กฎหมายของกรมควบคุมมลพิษ

พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

หมวดที่ 4 การควบคุมมลพิษ

มาตรา 78 การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการจัดการด้วยประการใดๆ เพื่อบำบัดและขจัด ขยะมูลฝอยและของเสียอื่นที่อยู่ในสภาพเป็นของแข็ง การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการทำเหมืองแร่ทั้งบนบกและในทะเล การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการสำรวจ และขุดเจาะน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและสารไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดทั้งบนบกและในทะเล หรือการป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการปล่อยทิ้งน้ำมันและการทิ้งของเสียและวัตถุอื่นๆ จากเรือเดินทะเล เรือบรรทุกน้ำมัน และเรือประเภทอื่น ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

กฎหมายของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง

กฎหมายท้องถิ่น หรือกฎเทศบาลบัญญัติ ทั้ง 3 ฉบับของเทศบาลเกาะสีชัง ประกอบด้วย

ฉบับที่ 1.เทศบัญญัติการจัดการสิ่งปฏิกูลมูลฝอยในทะเล

ฉบับที่ 2.เทศบัญญัติจัดระเบียบการจอดเรือ

ฉบับที่ 3.เทศบัญญัติการกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในทะเล

โดย ฉบับที่ 1 เทศบัญญัติการบริหารจัดการขยะ 2 ประเภท คือ

1. ขยะอุปโภค บริโภค เช่น ถุงพลาสติกต่างๆ กล่องโฟม เศษอาหาร เศษผักผลไม้ ขวดพลาสติก ฯลฯ ถือเป็นขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นจากประชากรที่อยู่บนเรือโป๊ะ (เรือลำเลียง) และทุ่นขนถ่ายสินค้าซึ่งเรือและทุ่นดังกล่าวนั้นได้จอดอยู่ภายในเขตเทศบาล รวมถึงที่จอดห่างออกไปจากแนวเขตภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จะต้องเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะและกำจัดขยะประเภทดังกล่าวทุกลำ และทุ่นทุ่น เนื่องจากภาระการเก็บ ขนและกำจัด เทศบาลตำบลเกาะสีชังมีต้นทุนค่าใช้จ่ายโดยจะดำเนินการแจกถุงขยะให้กับเรือทุกลำ เพื่อให้เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยรอบเก็บขนจากเทศบาลและดำเนินการนำไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะของเทศบาลเมืองศรีราชา

2. ขยะที่เป็นมลพิษ ที่หลงเหลืออยู่บนเรือและทุ่นจากการขนถ่ายสินค้าประเภทปูนซีเมนต์ ปุ๋ยยูเรีย โซดาแอส ถ่านหิน และแป้งมันเส้น รวมถึงสินค้าชนิดอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งขยะเหล่านี้หากมีการร่วงลงสู่ทะเลหรือฟุ้งกระจายในอากาศ จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลและระบบนิเวศต่างๆ ดังนั้น เทศบาลตำบลเกาะสีชังมีความจำเป็นต้องดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเฉพาะเรือและทุ่นที่ขนถ่ายสินค้าที่เป็นขยะมลพิษเท่านั้น โดยในทางปฏิบัติบริษัทที่ดูแลรับผิดชอบเรือและทุ่นที่บรรทุกสินค้าดังกล่าว เมื่อเข้ามาในบริเวณทะเลแนวเขตเทศบาลตำบลเกาะสีชังจะต้องดำเนินการแจ้งไปที่ศูนย์ที่ควบคุมการจราจรดูแลการเข้า-ออกของเรือและทุ่นต่างๆ ซึ่งดำเนินการโดยเทศบาลตำบลเกาะสีชังเพื่อให้ข้อมูลแก่ เทศบาลตำบลเกาะสีชังรับทราบและจัดที่จอดเรือตามทุ่นต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อสะดวกต่อการควบคุมกำกับดูแลตรวจสอบ

ซึ่งเทศบัญญัติฉบับที่ 1 จะเป็นเทศบัญญัติสำหรับบริหารจัดการขยะ 2 ประเภทดังกล่าวข้างต้น

ฉบับที่ 2 เทศบัญญัติการจัดระเบียบการจอดเรือ หรือเทศบัญญัติในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมทุ่นผูกเรือ โดยรายละเอียดในเทศบัญญัตินี้ คือ เทศบาลตำบลเกาะสีชังจะดำเนินการจัดวางทุ่นสำหรับผูกเรือประเภทต่างๆ ที่เข้ามาจอดในเขตพื้นที่ของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ทั้งนี้เพื่อจัดระเบียบการจอดเรือต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเกิดความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของผู้ประกอบการเองที่อาจจะเกิดความเสียหายจากสภาวะคลื่นลมมรสุมต่างๆ และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยจากเรือชนกัน รวมถึงทางด้านความมั่นคงในการจัดระเบียบชุมชนที่พักอาศัยบนเรือโป๊ะหรือทุ่นขนถ่ายในเรื่องของปัญหาเสาพืด ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาอาชญากรรมแฝง ที่มาทางเรือเพื่อสะดวกในการตรวจสอบและสืบค้นประวัติข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐ การสืบหาผู้กระทำความผิดในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเทศบาลตำบลเกาะสีชังจะกำหนดทุ่นผูกเรือไว้ ซึ่งถ้าเทศบาลตำบลเกาะสีชังจัดหางบประมาณจากส่วนกลางหรือจากแหล่งเงินของเอกชนได้ จะกำหนดวางทั้งหมด 12 จุดให้ครอบคลุมแนวเขตทั้งหมด

ฉบับที่ 3 เทศบัญญัติการกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในทะเล เป็นเทศบัญญัติฉบับสุดท้ายเนื่องจากการที่จะดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว เทศบาลตำบลเกาะสีชังต้องมีระบบชัดเจน

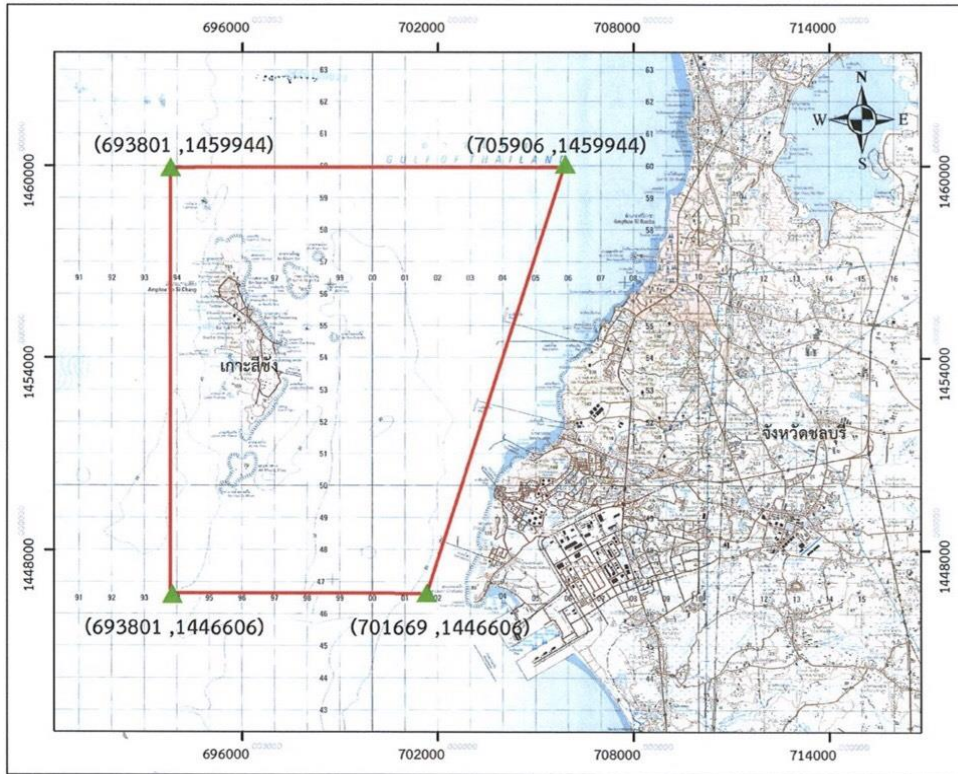
และระบบนั้นๆ ต้องถูกสุขลักษณะตามหลักวิชาการโดยต้องสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการล้างท้องเรือหรือท่อนหลังจากการขนถ่ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยนำมารวบรวมและบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ข้อจำกัดของเทศบาลตำบลเกาะสีชัง คือ ต้องจัดหาเรือที่มีคุณลักษณะเฉพาะในการรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งต้องจัดหาถึง 2-3 ลำ เพื่อที่จะสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อีก ทั้งระบบการบำบัดน้ำเสียที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่เกาะสีชังเพื่อรองรับน้ำเสียที่รวบรวมมา และเขาส่งระบบบำบัดอีกครั้งเพื่อปล่อยน้ำที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือทะเลซึ่งขั้นตอนทั้งหมดนี้ ก่อนที่จะดำเนินการจัดวางระบบ เนื่องจากเป็นโครงการเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีการจัดทำโครงการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดของระบบให้เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ที่ดำเนินการได้ต้องเป็นหน่วยงานทางด้านวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัย ฯลฯ และต้องใช้ช่างงบประมาณที่สูงในการจัดจ้างเพื่อดำเนินการ ต้องมีการจัดหางบประมาณเพื่อดำเนินการดังกล่าว และหากมีการดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว เทศบาลตำบลเกาะสีชังต้องจัดสร้างระบบ โดยต้องใช้เงินงบประมาณก่อสร้างจำนวนหลายสิบล้านบาท จึงทำให้ขณะนี้เทศบาลตำบลเกาะสีชังยังไม่มีศักยภาพมากเพียงพอในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ แต่ในอนาคตเทศบาลตำบลเกาะสีชังต้องรีบดำเนินการจัดวางระบบนี้ให้เป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ สามารถสรุปการบังคับใช้กฎหมายของแต่ละหน่วยงาน ได้ดังนี้

- (1) กรมเจ้าท่า มีการบังคับใช้กฎหมายส่วนใหญ่จะเน้นไปที่เรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยเฉพาะ เพื่อให้เป็นมาตรฐานตามอนุสัญญา MARPOL 73/78 (ระดับสากล-ระหว่างประเทศ) รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายสำหรับเรือภายในประเทศ (ระดับประเทศ)
- (2) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บังคับใช้กฎหมายภาพรวมของทางทะเลและชายฝั่งของทะเลไทย (ระดับประเทศ)
- (3) กรมควบคุมมลพิษ บังคับใช้กฎหมายดูแลมลพิษทางทะเลของประเทศไทย (ระดับประเทศ)
- (4) เทศบาลเกาะสีชัง มีกฎหมายบัญญัติเป็นกฎหมายท้องถิ่น ใช้บังคับเฉพาะพื้นที่ในอาณาเขตการปกครองของเทศบาล (ระดับท้องถิ่น)

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

มาตราส่วน 1 : 150,000



คำอธิบายสัญลักษณ์	
จุดพิกัดพื้นที่ประกาศ	(นายสถาพร บุตรดา)
แนวเขตกำหนดมาตรการ	ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 2
ระบบพิกัด.....WGS 1984	
DATUM.....UTM Zone 47 N	(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)
	อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

รูปที่ 8 อาณาเขตของมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2562)

2.5 เกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี

2.5.1 ข้อมูลทั่วไปของเกาะสีซัง จังหวัดชลบุรี

เกาะสีซัง ถือได้ว่าเป็นเกาะใหญ่ที่มีฐานะเป็นอำเภอหนึ่งอำเภอ ของจังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่บริเวณอ่าวไทยตอนบน ระหว่างละติจูดที่ 12 และ 13 องศาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 48 ลิปดาตะวันออก 100 องศา 51 ลิปดาตะวันออก อยู่ห่างออกไปจากชายฝั่งศรีราชาไปทางทิศตะวันตกประมาณ 12 กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดชลบุรี 36 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพฯ 117 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 18 ตารางกิโลเมตร คิดเป็น 11,250 ไร่ (รูปที่ 9) ทั้งนี้เกาะสีซังมีเกาะบริวารรวม 8 เกาะ คือ เกาะขามใหญ่ เกาะขามน้อย เกาะปรัง เกาะร้านดอกไม้ เกาะยายท้าว เกาะค้ำควา เกาะท้ายตาหมื่น และเกาะสัมปะยื้อ ทั้งนี้เกาะสีซังยังมีอาณาเขตที่ติดกับอำเภอและจังหวัดที่ใกล้เคียงกัน ดังนี้ (สำนักปลัดเทศบาลตำบลเกาะสีซัง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป, 2553 อ่างใน วิฑูณ มูลศรี, 2554)

ทิศเหนือ	จรดทะเลเขตอำเภอเมือง	จังหวัดสมุทรปราการ
ทิศใต้	จรดทะเลเขตอำเภอบางละมุง	จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันออก	จรดทะเลเขตอำเภอศรีราชา	จังหวัดชลบุรี
ทิศตะวันตก	จรดทะเลเขตอำเภอบ้านแหลม	จังหวัดเพชรบุรี

ทั้งนี้ พื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันตกมีลักษณะทางกายภาพเป็นหาดหิน ซึ่งมีหาดทรายบางส่วน โขดหินและหน้าผา ในส่วนของฝั่งด้านตะวันออกเป็นหน้าผา หาดทราย โคลนตม กรวด แนวหินและปะการัง โดยรอบเกาะนั้นมียะตบน้ำทะเลลึกเฉลี่ยเกิน 20 เมตร โดยส่วนที่ลึกที่สุดอยู่ทางฝั่งทิศตะวันตกของเกาะ

2.5.2 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกาะสีซัง

ปะการัง: เกาะสีซังมีปะการังอยู่รอบๆ เกาะที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์ และจะอยู่รวมกันเป็นแนวปะการังรอบๆ เกาะสีซัง ได้แก่ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2561)

-เกาะสีซัง-เกาะยายท้าว	มีพื้นที่แนวปะการัง 57.4 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
-เกาะขามน้อย	มีพื้นที่แนวปะการัง 13.2 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ปานกลาง
-เกาะขามใหญ่	มีพื้นที่แนวปะการัง 66.6 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
-เกาะปรัง	มีพื้นที่แนวปะการัง 4.3 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี
-เกาะร้านดอกไม้	มีพื้นที่แนวปะการัง 19.7 ไร่ สถานภาพมีความสมบูรณ์ดี
-เกาะค้ำควา	มีพื้นที่แนวปะการัง 76.7 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย
-เกาะท้ายตาหมื่น	มีพื้นที่แนวปะการัง 32.2 ไร่ สถานภาพได้รับความเสียหาย

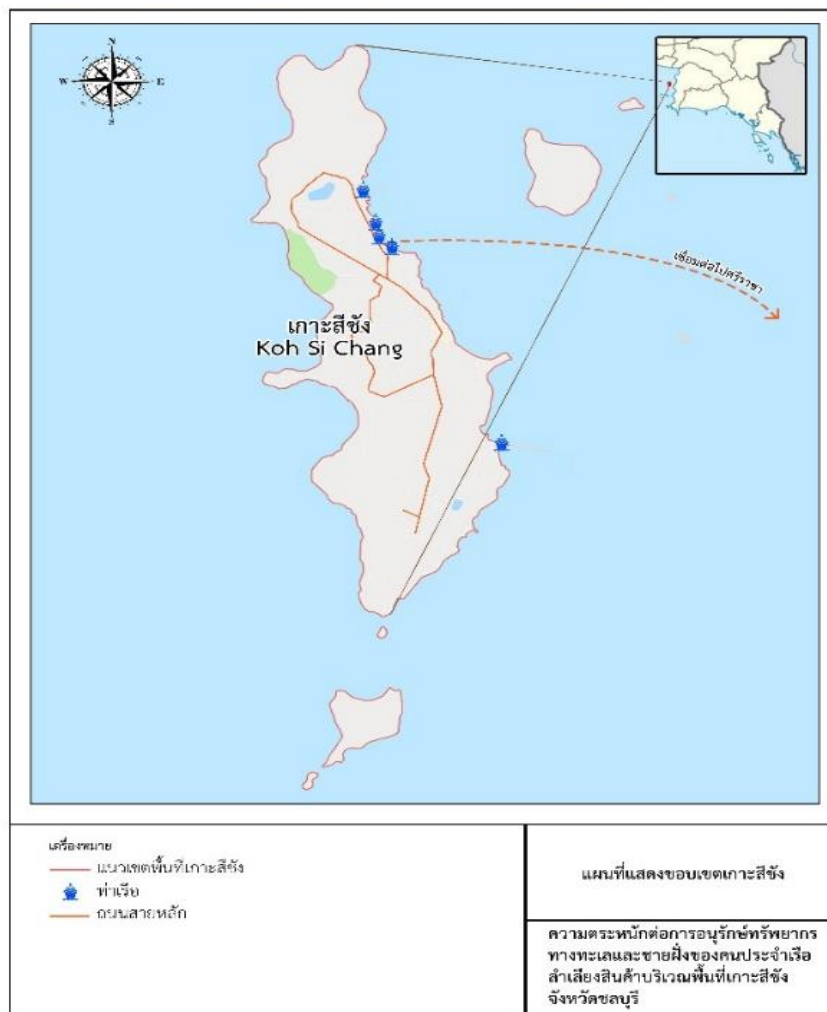
นอกจากเกาะสีชังจะเต็มไปด้วยปะการังที่รวมกันเป็นกลุ่มและเป็นแนวแล้ว ยังมีปะการังพิเศษที่สามารถพบได้เฉพาะบริเวณนี้เท่านั้น คือ ปะการังเดี่ยวๆ ขนาดเล็ก มีลักษณะคล้ายกับเห็ดหรือเหริยญกระจายอยู่ตามเกาะ

สัตว์ทะเล: พันธุ์สัตว์น้ำที่พบได้ทั่วไปที่เกาะสีชัง ได้แก่ หอยสังข์มะระ หอยมือเสือหมึกกระดอง หมึกสาย(หมึกยักษ์) ปลาวัวหางพัด ปลาผีเสื้อลายแปดเส้น ปลาสร้อยนกเขา ปลาข้าวเม่าน้ำลึก ปลาเก๋าจุดน้ำตาล ปลาทูลายขาว ปลาสลิททะเล ปลาสลิทหิน ปลานกขุนทอง ปลาหางแข็ง ปลากระบอก ปลาปักเป้าหนามทุเรียน ปลากบหรือปลากวางคอบ และปลาผีเสื้อปากยาว(สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป)

สัตว์ทะเลหน้าดิน: บริเวณรอบเกาะสีชัง ทั้ง 5 ชายหาด สามารถพบประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่จำนวนกว่า 113 ชนิด อาทิเช่น กลุ่มหอยสองฝา กลุ่มหอยฝาเดียว ฯลฯ ซึ่งเป็นสัตว์กลุ่มที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศชายฝั่งในแง่ของการถ่ายทอดพลังงาน (Trophic link) โดยสัตว์บางชนิดจะกินสารอาหารประเภท สารอินทรีย์ในดิน แบคทีเรียและสาหร่ายที่เกาะติดที่ถูกพัดมาจากที่อื่น และยังสามารถเป็นอาหารให้กับสัตว์น้ำทางเศรษฐกิจ จำพวก กุ้ง ปู หมึก ปลา ทั้งนี้สัตว์ทะเลหน้าดินสามารถพบได้ใน แนวปะการัง หาดโคลนและหาดทราย เป็นต้น (ณิชา ประดิษฐ์ทรัพย์ และคนอื่นๆ, 2551)

ระบบนิเวศหาดทราย: เกาะสีชัง มีระบบนิเวศหาดทราย ได้แก่ หาดทรายแก้ว หาดถ้ำพัง และหาดทรายด้านเหนือของเกาะคางคาว ซึ่ง หาดทรายเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่สำคัญนอกเหนือจากระบบนิเวศแนวปะการัง บริเวณหาดทรายเป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของระบบนิเวศหาดทราย คือ การกระทำของคลื่นลม น้ำขึ้นและน้ำลง และความร้อนจากดวงอาทิตย์ จากลักษณะดังกล่าวบนหาดทรายทำให้สามารถพบสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก จำพวกไดอะตอมที่อาศัยอยู่ตามหน้าดินและฝังตัวตามเม็ดทราย เช่น ปูหนุมาน หอยเสียบ หอยตลับ เป็นต้น

ระบบนิเวศหาดหิน: ในบริเวณเกาะสีชังนั้น สามารถพบระบบนิเวศหาดหิน ซึ่งเป็นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสภาวะและปัจจัยทางชีวภาพที่มีอิทธิพลต่อการกระจายของพืชและสัตว์ทะเล และเนื่องจากการผูกพันจากการกัดเซาะของน้ำทะเลทำให้เกิดซอกเล็กๆ ตามหิน จึงสามารถพบสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่จำนวนมากตามบริเวณหาดหิน ได้แก่ เพรียงหิน หอยนางรม หอยแมลงภู่ สาหร่ายเห็ดหูหนู และสาหร่ายบางชนิด ปูหิน ปูเสฉวน ฟองน้ำ ดอกไม้ทะเล กุ้ง รวมถึงยังเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นต้น



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รูปที่ 9 แผนที่ตั้งของเกาะสีชัง
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.5.3 กิจกรรมของมนุษย์ บริเวณเกาะสีชัง

บริเวณเกาะสีชังมีการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมของมนุษย์ในหลายรูปแบบ ได้แก่ การท่องเที่ยว การประมง และการขนถ่ายสินค้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

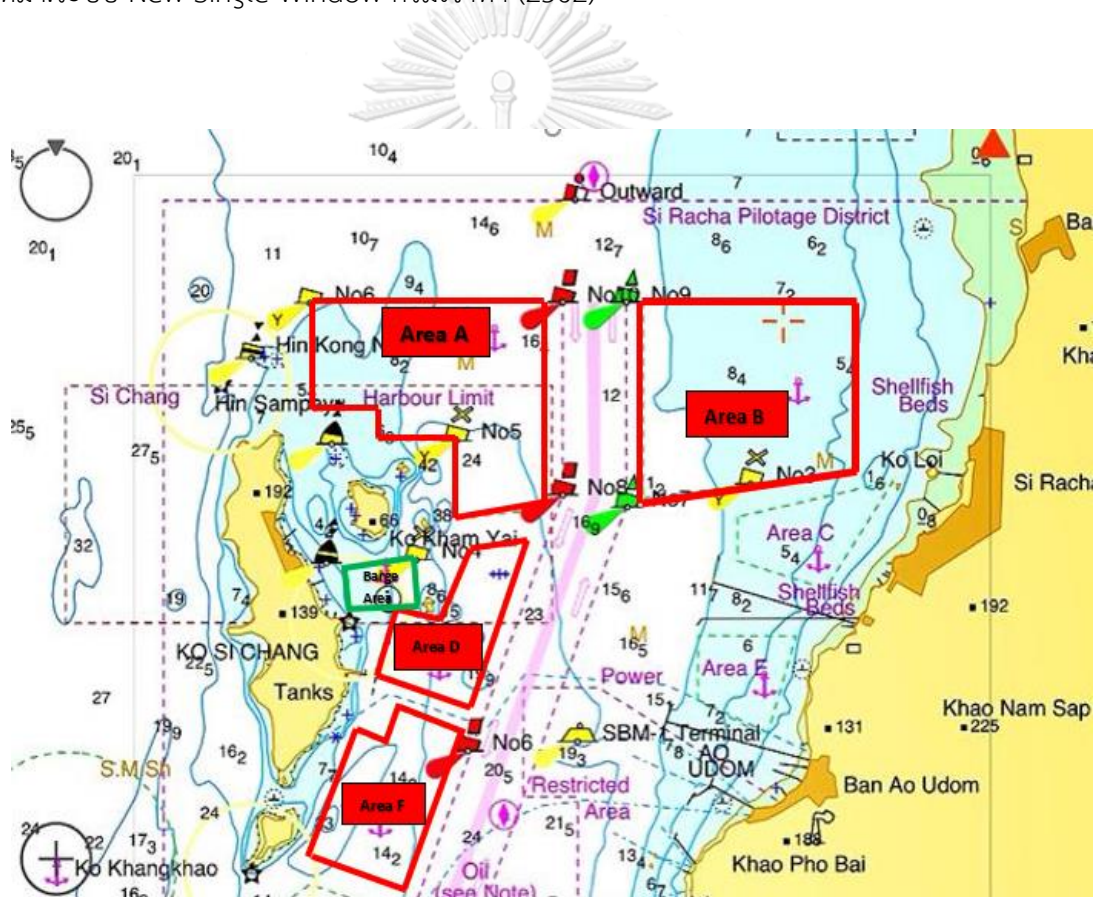
- (1) กิจกรรมการท่องเที่ยว เกาะสีชังมีโบราณสถานทางประวัติศาสตร์และศาสนา เช่น พระจุฑาธุชราชฐาน ศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่ รอยพระพุทธรูป และเกาะสีชังยังมีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีทัศนียภาพที่สวยงาม ถึงแม้ว่าเกาะสีชังจะมีพื้นที่ไม่ใหญ่มาก แต่สำหรับด้านสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติบวกกับกิจกรรมต่างๆ นั้น ก็ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมไม่ขาดสาย ทั้งชายหาด ทะเล หน้าผา ถ้ำ และจุดชมวิว รวมถึงกิจกรรม การตกปลาหรือการดำน้ำดูปะการัง เป็นต้น (สำนักปลัดเทศบาลตำบลเกาะสีชัง ฝ่ายบริหารงานทั่วไป, 2553 อ้างใน วิฑูณ มูลศรี, 2554)
- (2) กิจกรรมการประมง ชาวบ้านบนเกาะสีชัง ร้อยละ 70 ของอาชีพทั้งหมดประกอบอาชีพประมงเป็นหลัก ส่วนใหญ่เป็นการประมงพื้นบ้านด้วยเรือขนาดเล็ก เช่น การประมงหมึก โดยใช้เรือไต่หมึกและเบ็ดตกหมึก อวนปู อวนปลา ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล (ปิยธน์ว์ เบญจเทพ รัศมี, 2551)
- (3) กิจกรรมการขนถ่ายสินค้า ที่ตั้งของเกาะสีชังตั้งอยู่บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ซึ่งมีปริมาณการขนส่งสินค้าทางทะเลสูงเป็นอันดับที่ 1 ของประเทศ โดยมีการขนถ่ายสินค้า 2 ประเภท ดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2557)
 1. สินค้าประเภทเทกอง ได้แก่ ปูนซีเมนต์ แป้งมันสำปะหลังที่อยู่ในรูปแป้งมัน มันเส้น และมันอัดเม็ด รวมถึง ถ่านหิน ปุ๋ยเคมี ถั่วเหลืองและโซดาแอส
 2. สินค้าประเภทบรรจุหีบห่อ ได้แก่ สินค้าประเภท น้ำตาล ข้าวสาร ข้าวโพด และแป้งมัน เป็นต้น

ทั้งนี้ กรมเจ้าท่าได้มีระบุรายละเอียดของพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง (Koh Sichang Anchorage Area) (ตารางที่ 4) และมีการกำหนดเขตพื้นที่การจอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จากการอ้างอิงพื้นที่ของสำนักงานท่าเรือศรีราชา (รูปที่ 10) (รูปพื้นที่เพิ่มเติมใน ภาคผนวก ง.) รวมถึงจุดผูกเรือลำเลียงสินค้าบริเวณรอบๆ เกาะสีชังซึ่งเป็นขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาของงานวิจัยนี้ (รูปที่ 11)

ตารางที่ 4 รายละเอียดท่าเทียบเรือพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีซัง

No.	Berth Code	ชื่อท่าเทียบเรือ
1	KOHAA	KOHSICHANG AREA A
2	KOHAB	KOHSICHANG AREA B
3	KOHAD	KOHSICHANG AREA D
4	KOHAF	KOHSICHANG AREA F
5	KOHBG	KOHSICHANG BARGH

ที่มา:ระบบ New Single Window กรมเจ้าท่า (2562)



รูปที่ 10 พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า

ที่มา: สำนักงานนำร่องศรีราชา (2562)



รูปที่ 11 จุดจอดเรือลำเลียงสินค้ารอบบริเวณเกาะสีซัง
 ที่มา: กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบล เกาะสีซัง (2562)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยเรื่อง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ผ่านมา ที่มีความเกี่ยวข้องกับความตระหนัก รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมดังนี้

ศุภรา สุนันทกรณ์ (2555) ศึกษาเรื่องความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ของผู้มาเยือน น้ำตกโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา ศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 389 คน พบว่าผู้มาเยือนมีความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ อาชีพ ภูมิภาค รายได้ รวมถึง วัตถุประสงค์และจำนวนครั้งของการมาเยือน ความถี่ในการท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของความตระหนักอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนระดับการศึกษาและกลุ่มการเดินทางของผู้มาเยือนไม่มีผลต่อความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ของผู้มาเยือน

ณัชชารีย์ ชัยศิริจิรสิน (2560) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทย โดยมีกลุ่มตัวอย่าง การศึกษา จำนวน 800 คน พบว่า ทั้งความรู้ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง การรับข่าวสารสื่อเฉพาะกิจ การรับข่าวสารสื่อมวลชน การเห็นแบบอย่าง และทัศนคติกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง รวมเป็นปัจจัยที่มีผลในเชิงบวกกับพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเล แต่ระดับการศึกษา เพศ และกลุ่มสาขาวิชาที่ต่างกันั้น มีพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่ไม่แตกต่างกัน

จุฑามาศ อ่อนวงศ์ (2554) ศึกษาเรื่องความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน กรณีศึกษา บ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน อำเภอบางละมุง จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษางานวิจัยเป็นชาวบ้านในชุมชนธารน้ำร้อน จำนวน 213 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความตระหนัก เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนอยู่ในระดับที่สูงมาก และเข้าใจถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติให้เกิดประโยชน์มากที่สุดและยั่งยืนที่สุด ทั้งนี้ยังพบว่า ชาวบ้านมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน ทำให้ทราบว่า ทั้งความรู้ความตระหนักของชุมชนท้องถิ่นต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มชุมชนท้องถิ่น

ณัฐธินิชา วรวรรณเศรษฐ์ (2546) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เต่าทะเลของประชาชน ในเขตอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยมีกลุ่มตัวอย่างการศึกษา จำนวน 400 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า การมี

ส่วนร่วมในการอนุรักษ์เต่าทะเล มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับ ความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์เต่าทะเล เพราะหากประชาชนมีความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์เต่าทะเลมาก จะส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มาก ทั้งนี้พบว่า การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่าทะเลมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์เต่าทะเล

ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์ (2544) ศึกษาเรื่องการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่ทำงานอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู จำนวน 413 คน ผลการศึกษาพบว่า การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทั้งความรู้ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แต่กลับไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยที่มีสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติคือ ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วีระศักดิ์ จรินทร์รัตนากร (2544) ศึกษาเรื่องการเปิดรับข่าวสาร ความตระหนักรู้ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หอยหลอดของประชาชนในเขต อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 440 คน ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะของประชากรที่ต่างกัน ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ จะมีการเปิดรับข่าวสาร ความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หอยหลอดที่แตกต่างกันไป โดยที่การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์หอยหลอดเป็นตัวแปรที่ส่งผลในเชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หอยหลอด แต่การเปิดรับข่าวสารจากสื่อบุคคล โดยผ่านการสื่อสารระหว่างบุคคลนั้นมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับ ความตระหนักรู้ต่อการอนุรักษ์หอยหลอด เพราะผู้ส่งสารมีโอกาสแทรกความรู้สึกและความคิดเห็นของตนลงในสารที่สื่อไปถึงผู้รับสารทำให้ความตระหนักของผู้รับสารเป็นไปในทางลบได้

วีระชน ขาวผ่อง (2551) ศึกษาเรื่อง ความรู้ การมีส่วนร่วมและความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001): ศึกษากรณี บริษัทจันทบุรีซีฟู๊ดส์ จำกัดและบริษัทจันทบุรีโพรเซ้นฟู๊ด จำกัด โดยมีกลุ่มตัวอย่างการศึกษาเป็น พนักงานบริษัทจันทบุรีซีฟู๊ดส์ จำกัด และบริษัทจันทบุรีโพรเซ้นฟู๊ด จำกัด จำนวน 318 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านลักษณะประชากร ไม่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ การเห็นแบบอย่าง และการได้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

ปริญดา วันไทย (2552) ศึกษาเรื่อง การเปิดรับสื่อ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อนของนิสิต นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษามีจำนวน 400 คน จากผลของการศึกษาพบว่า ลักษณะทางประชากรที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ

สถาบันการศึกษา มีความตระหนักที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อนไม่แตกต่างกัน ซึ่งการเปิดรับสื่อมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความตระหนักที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อน แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อน ทั้งนี้ ความตระหนักที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม

สุภาพร ครุสารพิศิฐ (2550) ศึกษาเรื่องการแสวงหาข่าวสาร ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 400 คน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า การแสวงหาข่าวสารมีความสัมพันธ์ไปในทางบวกกับการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักต่อปัญหาภาวะโลกร้อน ซึ่งความตระหนักต่อปัญหาภาวะโลกร้อนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อน และลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่มีความต่างของระดับการศึกษา มีความตระหนักต่อปัญหาภาวะโลกร้อนที่แตกต่างกัน รวมถึงความต่างของ อายุ อาชีพ และรายได้มีส่วนทำให้การมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนแตกต่างกัน ซึ่งทั้งความต่างของอาชีพและระดับการศึกษามีการแสวงหาข่าวสารที่ต่างกัน

นารีกันต์ พรหมนุก (2544) ศึกษาเรื่องการเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี จำนวน 288 คน จาก 72 โรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ขนาดและมาตรฐานของการบริการที่แตกต่างกันมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน การเปิดรับข่าวสารด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งจากสื่อมวลชนและสื่อบุคคล มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงแรม แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับทั้งความตระหนักและความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความตระหนัก

ธวัชชัย ดวงวิไล (2551) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองของนักศึกษาสาขาานีเศศาสตร์ วารสารศาสตร์และสื่อมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 380 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง คือ ปัจจัยเพศ ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการติดตามข่าวสารปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับที่ค่อนข้างน่าพอใจ แต่ในส่วนของ การแสดงออกทางพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองในสัดส่วนที่เห็นด้วยอย่างยิ่งน้อยกว่าในประเด็นอื่นๆ ทำให้ทราบได้ว่าควรที่จะต้องมีการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักมากกว่าการรับรู้และเข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมเท่านั้น

มารีย์ม เจ๊ะโต๊ะ (2556) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น: กรณีศึกษา โรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอเมือง

จังหวัดยะลา โดยมีตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 400 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อโทรทัศน์ทุกวัน มีความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระดับดีมาก มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลางและพบว่านักเรียนที่มีอายุ ระดับชั้นเรียนแตกต่างกัน มีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างกัน รวมถึงการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ และการได้รับการสนับสนุนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์จากทางโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ณัฐภรณ์ ระลึกมูล (2562) ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเลจากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า สำหรับเรือสินค้าระหว่างประเทศ ผลจากการไม่ได้เข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 ภาคผนวกที่ 5 ข้อบังคับเกี่ยวกับการป้องกันมลพิษจากขยะบนเรือ ทำให้ประเทศไทยไม่มีอำนาจในการตรวจเรือและใช้กฎหมายแก่เรือได้อย่างสมบูรณ์ และในปัจจุบันสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือยังไม่เพียงพอ และไม่สามารถกำหนดพื้นที่พิเศษและพื้นที่ทะเลที่มีความอ่อนไหวเฉพาะเพื่อที่จะดำเนินการออกกฎหมาย ป้องกัน ลดและควบคุมมลพิษจากเรือสินค้าระหว่างประเทศ สำหรับเรือลำเลียงสินค้ายังไม่มี การออกกฎหมายที่บังคับเฉพาะกับเรือลำเลียงสินค้า ไม่มีกำหนดแผนการจัดการขยะ สิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับของเสียจากเรือลำเลียงสินค้าไม่เพียงพอ เนื่องจากกระบวนการจัดการขยะที่นำขยะจากเรือไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดของเทศบาลตำบลเกาะสีชังที่ประสบปัญหาเรื่องขยะตกค้างและก่อกมลพิษแก่ชุมชนบนเกาะสีชัง

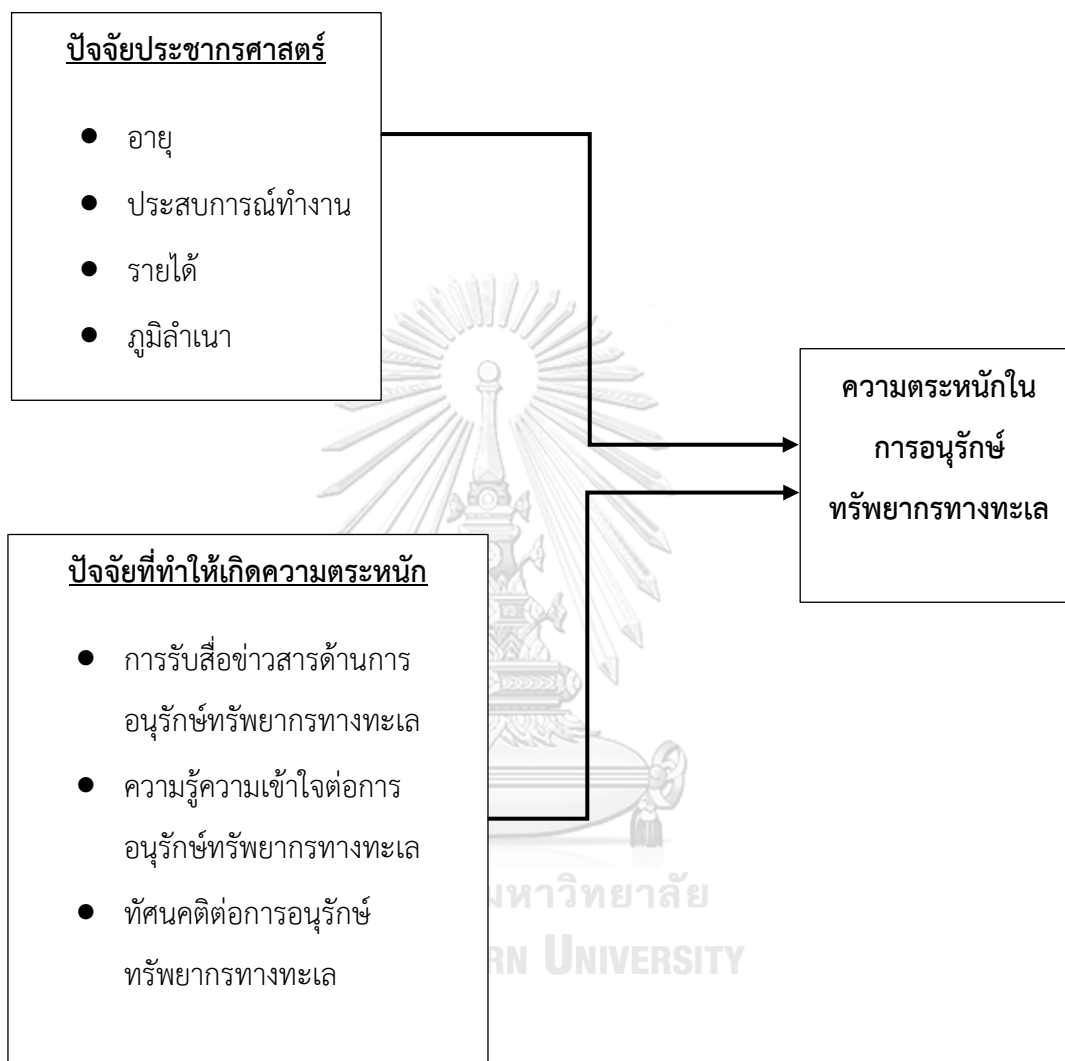
2.7 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

2.7.1 ตัวแปรเพื่อการศึกษาทั้ง 3 ตัวแปร

- (1) ตัวแปรทางประชากรศาสตร์ (Demographic Variables) ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ทำงาน รายได้และภูมิลำเนา
- (2) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล
- (3) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า อันได้แก่ ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

2.8 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ดังนี้



รูปที่ 12 กรอบแนวคิดงานวิจัย

2.9 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ที่แตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีผลต่อการเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย

3.1 ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ได้แก่ คนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยแทนจำนวนเรือลำเลียงสินค้า 1 ลำ เท่ากับ จำนวนคนประจำเรือ 1 คน ซึ่งตามรายงานจำนวนเรือจดทะเบียนกับกรมเจ้าท่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีจำนวน 2,614 ลำ (กรมเจ้าท่า, 2562a) ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนเรือลำเลียงสินค้าที่จดทะเบียนกับกรมเจ้าท่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลำดับ	รหัส	ประเภทเรือ	จำนวน(ลำ)
1	421	เรือเดินทะเลที่มีใช้เรือกล	2,614
		รวม(ลำ)	2,614

ที่มา: กรมเจ้าท่า (2562)

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวนเรือลำเลียง 1 ลำ ให้เท่ากับ จำนวนคนประจำเรือลำเลียงสินค้า 1 คน จึงคิดตามรายงานจำนวนเรือจดทะเบียนกับกรมเจ้าท่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 มีจำนวนเรือ 2,614 ลำ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณสูตรของ Yamane (1973 อ้างใน ณัชชาธิชัย ชัยศิริจิรสิน, 2560) และกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 คำนวณได้ตามสูตร ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้

n: ขนาดตัวอย่าง

N: จำนวนประชากรทั้งหมด

e: ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนดให้เท่ากับ 0.05)

แทนค่าสูตรตัวอย่าง ได้ดังนี้

$$n = \frac{2,614}{1+2,614 (0.05)^2}$$

$$= \frac{2,614}{7.0625}$$

$$= 346$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 346 ตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามเพิ่มเป็นจำนวน 400 ตัวอย่าง

3.3 การสุ่มตัวอย่าง

โดยในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาและแจกแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ที่จอดเรืออยู่ที่บริเวณทะเลรอบๆ เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถาม ซึ่งได้มาจากการศึกษา ค้นคว้า การสร้างแบบสอบถามจากงานวิจัยของผู้ที่เคยทำงานวิจัยในลักษณะเดียวกันมาก่อนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากที่สุด และเพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

โดยแบบสอบถามที่จัดทำขึ้น แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด ประกอบด้วยตัวแปรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ อายุ รายได้ ประสบการณ์ทำงาน และ ภูมิลำเนา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ พฤติกรรมทั่วไปในการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เป็นลักษณะคำถามปลายปิด โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 5 องค์ประกอบได้แก่

- (1) ประเภทของขยะและของเสียที่คนประจำเรือลำเลียงสินค้าทิ้ง
- (2) คนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทหรือไม่

- (3) วิธีการจัดการขยะแต่ละประเภทของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า
- (4) ทางผู้ประกอบการของเรือลำเลียงสินค้ามีการจัดเตรียมภาชนะใส่ขยะและของเสียหรือไม่
- (5) ทางผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้ามีการจัดการคัดแยกขยะให้กับคนประจำเรือหรือไม่

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ แบ่งออกเป็น การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ทศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งระดับความคิดเห็นของผู้ตอบเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนจากปัจจัยทั้งหมดดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด}-\text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักต่อการอนุรักษ์ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ช่วงคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับ
ด้านการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	4.21 – 5.00	มีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากที่สุด
	3.41 – 4.20	มีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมาก
	2.61 – 3.40	มีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลปานกลาง
	1.81 – 2.60	มีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อย
	1.00 – 1.80	มีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อยมาก
ด้านความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	4.21 – 5.00	มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากที่สุด
	3.41 – 4.20	มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมาก
	2.61 – 3.40	มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลปานกลาง
	1.81 – 2.60	มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อย
	1.00 – 1.80	มีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อยมาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความ ตระหนักในการอนุรักษ์	ช่วงคะแนน เฉลี่ย	ระดับ
ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเล	4.21 – 5.00	มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากที่สุด
	3.41 – 4.20	มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมาก
	2.61 – 3.40	มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลปานกลาง
	1.81 – 2.60	มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อย
	1.00 – 1.80	มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อยมาก

ตอนที่ 4 ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ โดย
แบบสอบถามเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งระดับความคิดเห็นของผู้ตอบเป็น 5 ระดับโดยมี
เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนจากปัจจัยทั้งหมดดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด}-\text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ทั้งนี้ คะแนนเฉลี่ยของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ช่วงคะแนนเฉลี่ยของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ความตระหนักในการ อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ช่วงคะแนน เฉลี่ย	ระดับ
ความตระหนักในการ อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	4.21 – 5.00	มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากที่สุด
	3.41 – 4.20	มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมาก
	2.61 – 3.40	มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลปานกลาง
	1.81 – 2.60	มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อย
	1.00 – 1.80	มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลน้อยมาก

3.5 วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

- (1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมกับรายละเอียดของโครงร่างงานวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัย นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- (2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวัดเพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งนี้ค่าของความสอดคล้องระหว่างคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.5 จึงจะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่คำถามและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยสอดคล้องกัน ซึ่งกำหนดให้คำถามที่มีค่า 1 จะมีความตรงกับเนื้อหาและคำถามที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขคำถามใหม่ (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2558) ในส่วนของงานวิจัยนี้ได้ผลการวิเคราะห์โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

กำหนดให้ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)

R = คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

Σ = ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

- (3) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนประจำเรือลำเลียงสินค้า จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม พร้อมทั้งหาค่าสัมประสิทธิ์ด้วยสูตรแอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบแบบสอบถามในแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กันกับข้ออื่นๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ ซึ่งจากการคำนวณของงานวิจัยนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.914 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.6 ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

$$\alpha = \frac{k(1 - \sum s_i^2)}{(k-1)\sum s_i^2}$$

กำหนดให้ α = ค่าความเชื่อมั่น

K = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ = ค่าความแปรปรวน (Variance) ของข้อ i

$\sum s_i^2$ = ความแปรปรวนของคะแนนรวม หรือความแปรปรวนระหว่างผู้ตอบ

3.6 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการแจกแบบสอบถามแก่คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่จอดเรืออยู่บริเวณรอบท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ผู้ตอบแบบสอบถามทราบและเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้วจึงให้ทำแบบสอบถาม ตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างทางประชากรที่กำหนดไว้ โดยกำหนดระยะเวลาการแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวม ในช่วงกลางเดือนมิถุนายน-สิงหาคม ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน (วันเสาร์-วันอาทิตย์) โดยแบ่งเก็บวันละ 35 ชุด จนครบตามกลุ่มตัวอย่างประชากรที่กำหนดเป็นจำนวน 400 ชุด

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความถี่และปัจจัยที่ทำให้เกิดความถี่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างหรือคนประจำเรือลำเลียงสินค้า จำนวน 400 คน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการวิเคราะห์ ซึ่งมีผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ทำงาน รายได้ ภูมิภาคและเส้นทางแม่น้ำในการรับขนส่งสินค้า โดยนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมทั่วไปในการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนัก ได้แก่ การเปิดรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ นำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 4 ข้อมูลความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ นำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) และวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

โดยกำหนดค่าสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Sig	แทน	นัยสำคัญทางสถิติ
R ²	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ทำงาน รายได้ ภูมิภาค และเส้นทางแม่น้ำในการรับขนส่งสินค้าต้นทางปลายทาง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า		จำนวน	ร้อยละ
อายุ	18-24 ปี	1	0.25
	25-34 ปี	54	13.50
	35-44 ปี	204	51.00
	45-54 ปี	119	29.75
	55-60 ปี	22	5.50
	รวม	400	100.0
ประสบการณ์ทำงาน	ต่ำกว่า 1 ปี	1	0.25
	1-5 ปี	28	7.00
	6-10 ปี	134	33.50
	11-15 ปี	125	31.25
	16-20 ปี	71	17.75
	21-25 ปี	26	6.50
	26-30 ปี	12	3.00
	มากกว่า 30 ปี	3	0.75
	รวม	400	100.0
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 8,000 บาท	1	0.25
	8,001—10,000 บาท	16	4.00
	10,001-15,000 บาท	35	8.75
	15,001-20,000 บาท	57	14.25
	20,001-25,000 บาท	143	35.75
	มากกว่า 25,000 บาท	148	37.00
	รวม	400	100.0

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า		จำนวน	ร้อยละ
ภูมิสำเนา	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	145	39.51
	ภาคเหนือ	8	2.18
	ภาคกลาง	163	44.41
	ภาคตะวันออก	49	13.35
	ภาคใต้	2	0.54
	รวม	367	100.0
เส้นทางแม่น้ำต้นทางที่รับขนส่งสินค้า	แม่น้ำเจ้าพระยา – เกาะสีซัง	55	13.75
	แม่น้ำป่าสัก – เกาะสีซัง	166	41.50
	แม่น้ำบางปะกง – เกาะสีซัง	19	4.75
	เกาะสีซัง – แม่น้ำเจ้าพระยา	16	4.00
	เกาะสีซัง – แม่น้ำป่าสัก	143	35.75
	เกาะสีซัง – แม่น้ำบางปะกง	1	0.25
	รวม	400	100.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ทำงาน รายได้ ภูมิสำเนา และเส้นทางแม่น้ำต้นทางปลายทางที่รับขนส่งสินค้า อธิบายได้ดังต่อไปนี้

อายุ

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 35-44 ปี จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 51.00 และรองลงมาคือ ช่วงอายุ 45-54 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 และช่วงอายุ 25-34 ปี จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 13.50 ช่วงอายุ 55-60 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 และช่วงอายุที่น้อยที่สุด 18-24 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

ประสบการณ์ทำงาน

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 รองลงมา มีประสบการณ์ทำงาน 11-15 ปี จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ลำดับถัดมา มีประสบการณ์ 16-20 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75 มีประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.00 มีประสบการณ์ทำงาน 21-25 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 มีประสบการณ์ทำงาน 26-30 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.00 มีประสบการณ์

ทำงานมากกว่า 30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 และที่น้อยที่สุดมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

รายได้

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน มากกว่า 25,000 บาท จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 รองลงมาได้ 20,001–25,000 บาท จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 รายได้ 15,001–20,000 บาท จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25 รายได้ 10,001–15,000 บาท จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 รายได้ 8,001–10,000 บาท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และส่วนน้อยที่สุดมีรายได้ต่ำกว่า 8,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

ภูมิลำเนา

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลาง จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 44.41 รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 39.51 ภาคตะวันออก จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.35 ภาคเหนือ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.18 และภาคใต้ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.54 ตามลำดับ

เส้นทางแม่น้ำต้นทางที่รับขนส่งสินค้า

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีเส้นทางแม่น้ำต้นทางที่ใช้รับส่งสินค้าที่ แม่น้ำป่าสัก-เกาะสีชัง จำนวน 166 คน คิดเป็นร้อยละ 41.50 รองลงมาคือเส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำป่าสัก จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา-เกาะสีชัง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 เส้นทางแม่น้ำบางปะกง-เกาะสีชัง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 เส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 และส่วนที่น้อยที่สุดคือ เส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำบางปะกง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ ประเภทขยะ การคัดแยกขยะ วิธีการจัดการขยะ และการเตรียมถังขยะหรือภาชนะใส่ขยะ รวมถึงการจัดการคัดแยกขยะของผู้ประกอบการ ต่อคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกโดยพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะและของเสีย

ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะและของเสีย		จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มขยะทั่วไปเศษอาหาร	มีการคัดแยกขยะ	76	20.30
	ไม่มีการคัดแยกขยะ	298	79.70
	รวม	374	100
กลุ่มขยะรีไซเคิล	มีการคัดแยกขยะ	158	42.70
	ไม่มีการคัดแยกขยะ	212	57.30
	รวม	370	100
กลุ่มขยะอันตราย	มีการคัดแยกขยะ	131	39.20
	ไม่มีการคัดแยกขยะ	203	60.80
	รวม	334	100
กลุ่มน้ำเสีย	มีการคัดแยก	22	5.90
	ไม่มีการคัดแยก	352	94.10
	รวม	374	100
กลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า	มีการคัดแยกขยะ	144	90.00
	ไม่มีการคัดแยกขยะ	16	10.00
	รวม	160	100

ตารางที่ 10 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกโดยพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะและของเสีย

ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะและของเสีย		จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มขยะทั่วไป เศษอาหาร	ทิ้งลงทะเลโดยตรง	312	78.40
	ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล	18	4.50
	ใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง	48	12.10
	อื่นๆ เช่น รอเรือขยะมาเก็บ	20	5.00
	รวม	398	100

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อมูลพฤติกรรมการจัดการขยะและของเสีย		จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มขยะรีไซเคิล	ทิ้งลงทะเลโดยตรง	13	3.30
	ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล	7	1.80
	ใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง	213	53.90
	อื่นๆ เช่น รอเรือขยะมาเก็บ	162	41.00
	รวม	395	100
กลุ่มขยะอันตราย	ทิ้งลงทะเลโดยตรง	8	2.30
	ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล	10	2.80
	ใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง	185	52.30
	อื่นๆ เช่น รอเรือขยะมาเก็บ	151	42.70
	รวม	354	100
กลุ่มน้ำเสีย	ทิ้งลงทะเลโดยตรง	388	98.20
	ใส่ภาชนะบรรจุและทิ้งลงทะเล	3	0.80
	ใส่ภาชนะบรรจุและนำมาทิ้งบนฝั่ง	3	0.80
	อื่นๆ เช่น รอเรือขยะมาเก็บ	1	0.30
	รวม	395	100
กลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า	ทิ้งลงทะเลโดยตรง	9	5.40
	ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล	2	1.20
	ใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง	20	12.00
	อื่นๆ เช่น ส่งคืนโกดังหรือโรงงาน	136	81.40
	รวม	167	100

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมทั่วไปในการจัดการขยะของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ได้แก่ การคัดแยกขยะและวิธีการจัดการขยะแต่ละประเภท โดยอธิบายได้ดังต่อไปนี้

กลุ่มของขยะทั่วไปและเศษอาหาร

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะ จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 79.70 มีการคัดแยกขยะ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 ทั้งนี้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการในกลุ่มของขยะทั่วไปและเศษอาหาร ด้วยการทิ้งลงทะเลโดยไม่ใส่ถุงขยะ จำนวน 312 คน คิดเป็นร้อยละ 78.40 ใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.10

อื่นๆ (เช่น ทั้งกับเรือขยะที่มากับขยะ) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 ตามลำดับ

กลุ่มของขยะรีไซเคิล

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะรีไซเคิล จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 57.30 มีการคัดแยกขยะ จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 42.70 ทั้งนี้ คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการในกลุ่มของขยะรีไซเคิล ด้วยการใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่งหรือนำมาขายให้กับร้านรับซื้อ (ขวดพลาสติก) จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 53.90 อื่นๆ (เช่น ทั้งกับเรือขยะที่มากับขยะ) จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 ทิ้งลงทะเลโดยไม่ใส่ถุงขยะ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.80 ตามลำดับ

กลุ่มของขยะอันตราย

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกขยะอันตราย จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 60.80 มีการคัดแยกขยะ จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 ทั้งนี้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการในกลุ่มของขยะอันตราย ด้วยการใส่ถุงขยะและนำมาทิ้งบนฝั่ง จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 52.30 อื่นๆ (เช่น ทั้งกับเรือขยะที่มากับขยะ) จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 42.70 ใส่ถุงขยะและทิ้งลงทะเล จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 และทิ้งลงทะเลโดยไม่ใส่ถุงขยะ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30 ตามลำดับ

กลุ่มน้ำเสีย

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ไม่มีการคัดแยกน้ำเสีย จำนวน 352 คน คิดเป็นร้อยละ 94.10 และมีการคัดแยกน้ำเสีย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.90 ทั้งนี้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการในกลุ่มของน้ำเสีย ด้วยการทิ้งลงทะเลโดยตรง จำนวน 388 คน คิดเป็นร้อยละ 98.20 ใส่ภาชนะบรรจุและนำมาทิ้งบนฝั่งจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 ใส่ภาชนะบรรจุและทิ้งลงทะเล จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 อื่นๆ (ทั้งกับเรือขยะที่มากับขยะ) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.30 ตามลำดับ

กลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า

คนประจำเรือลำเลียงสินค้า มีการคัดแยกกลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และไม่ได้คัดแยกของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ทั้งนี้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีวิธีการจัดการ ในกลุ่มของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้าอื่นๆ เช่น ส่งคืนโกดัง และโรงงาน จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 81.40 ใส่ภาชนะบรรจุและนำมาทิ้งบนฝั่ง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ทิ้งลงทะเลโดยตรง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40 ใส่ภาชนะบรรจุและทิ้งลงทะเล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่ของการขนถ่ายสินค้าจะไม่ค่อยมีของเหลือทิ้งจากการขนถ่ายสินค้า เป็นต้น

ตารางที่ 11 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการจัดการขยะของผู้ประกอบการ

การจัดการเตรียมถังขยะและภาชนะใส่ขยะ	จำนวน	ร้อยละ
มี	68	18.10
ไม่มี	308	81.90
รวม	376	100

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเตรียมถังขยะหรือภาชนะใส่ขยะของผู้ประกอบการต่อคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ผลสรุปโดยส่วนใหญ่ไม่มีการเตรียมไว้ให้ ทางกลุ่มของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าต้องเป็นคนจัดหามาเอง จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 81.90 มีการเตรียม จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 18.10 ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามการจัดการคัดแยกขยะของผู้ประกอบการ

การจัดการคัดแยกขยะของผู้ประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
มี	36	9.50
ไม่มี	342	90.50
รวม	378	100

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการคัดแยกขยะของผู้ประกอบการต่อคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ผลสรุปโดยส่วนใหญ่ไม่มีการจัดการคัดแยกขยะให้กับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า จำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 90.50 และมีการจัดการคัดแยกขยะไว้ให้ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ทศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความถี่ในการรับสื่อข่าวสาร (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	ตลอดเวลา	4-6 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อเดือน	1 ครั้งต่อปี	ไม่เคยเลย			
การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						2.74	0.82	ปานกลาง
ท่านเคยรับชมสื่อทางโทรทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	113 (28.68)	43 (10.91)	72 (18.27)	127 (32.23)	39 (9.90)	3.16	1.40	ปานกลาง
ท่านทราบข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจากสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่างๆ	36 (9.14)	29 (7.36)	37 (9.39)	122 (30.96)	170 (43.15)	2.08	1.28	น้อย
ท่านพบข่าวสารจากเฟสบุ๊คเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลหรือทางโซเชียลผ่านแอปพลิเคชันบนมือถืออื่นๆ	141 (35.79)	52 (13.20)	77 (19.54)	86 (21.83)	38 (9.64)	3.44	1.41	มาก
ท่านพบเห็นการรณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลโดยการเก็บและคัดแยกขยะ บริเวณพื้นที่แถบชายฝั่ง หรือตามชายหาด	89 (22.59)	35 (8.88)	46 (11.68)	141 (35.79)	83 (21.07)	2.76	1.46	ปานกลาง
ท่านเคยเห็นป้ายโฆษณาหรือป้ายประกาศเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยการห้ามไม่ให้ทิ้งขยะหรือของเสียลงทะเล	173 (43.91)	71 (18.02)	56 (14.21)	61 (15.48)	33 (8.38)	3.74	1.37	มาก
ในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพสร้างเรือของท่าน ได้มีการพูดคุยกันเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล รวมถึงการคัดแยกและจัดการขยะของเสียบนเรือ	68 (17.26)	17 (4.31)	32 (8.12)	107 (27.16)	170 (43.15)	2.25	1.48	น้อย

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความถี่ในการรับสื่อข่าวสาร (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	ตลอดเวลา	4-6 ครั้งต่อเดือน	1-3 ครั้งต่อเดือน	1 ครั้งต่อปี	ไม่เคยเลย			
การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						2.74	0.82	ปานกลาง
ท่านได้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเลจากบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	18 (4.57)	16 (4.06)	32 (8.12)	56 (14.21)	272 (69.04)	1.61	1.09	น้อยมาก
ท่านได้รับรู้ถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเลในปัจจุบัน ผ่านทางสื่อโทรทัศน์ เช่น ข่าว สารคดี หรือรายการต่างๆ	167 (42.39)	61 (15.48)	67 (17.01)	62 (15.74)	37 (9.39)	3.66	1.40	มาก
ท่านได้มีการพูดคุยสอบถามเกี่ยวกับ เรื่องของการคัดแยกและจัดการขยะของเสียและสิ่งปฏิกูล กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง	21 (5.33)	21 (5.33)	28 (7.11)	73 (18.53)	251 (63.71)	1.70	1.15	น้อยมาก
ทางผู้ประกอบการเรือลำเลียงของท่านเคยแจ้งถึงวิธีการคัดแยกและจัดการขยะ ของเสีย รวมถึงสิ่งปฏิกูล	126 (31.98)	33 (8.38)	45 (11.42)	101 (25.63)	89 (22.59)	3.02	1.59	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 ปัจจัยการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74) โดยกลุ่มตัวอย่างมีการรับชมสื่อทางโทรทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล พบเห็นการรณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลบริเวณพื้นที่แถบชายฝั่งหรือตามชายหาด รวมถึงทางผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้าของกลุ่มตัวอย่างเคยแจ้งวิธีการจัดการขยะ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.16, 2.76 และ 3.02 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างรับข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเล และการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลผ่านทางสื่อโทรทัศน์ สื่อโซเชียล และตามป้ายโฆษณาหรือป้ายประกาศในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44, 3.74 และ 3.66 ตามลำดับ) และกลุ่มตัวอย่างมีการรับสื่อข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และผ่านบุคคล เช่น เพื่อนร่วมงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในระดับน้อยถึงน้อยมาก (ค่าเฉลี่ย 2.08, 2.25, 1.61 และ 1.70 ตามลำดับ) เป็นต้น

ตารางที่ 14 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยความรู้ความเข้าใจต่อการ
อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.54	0.61	มาก
ขยะ และของเสียอันตรายต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล	175 (44.42)	190 (48.22)	16 (4.06)	13 (3.30)	0	4.34	0.71	มากที่สุด
การใช้ผลิตภัณฑ์ซักล้าง อาบจำพวก สบู่ แชมพู ผงซักฟอก ล้างตู้ทะเลสามารถทำได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านั้นสามารถย่อยสลายหายไปกับน้ำทะเลได้	23 (5.84)	97 (24.62)	119 (30.20)	111 (28.17)	44 (11.17)	3.14	1.09	ปานกลาง
การนำขวดน้ำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล ส่งผลให้ทรัพยากรทางทะเลเสื่อมโทรม	9 (2.28)	32 (8.12)	96 (24.37)	180 (45.69)	77 (19.54)	3.72	0.95	มาก
น้ำทะเลสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่มีจำกัด และไม่มีวันเน่าเสีย เนื่องจากมีปริมาณที่มากมายมหาศาล	9 (2.28)	40 (10.15)	130 (32.99)	146 (37.06)	69 (17.51)	3.57	0.97	มาก
การอนุรักษ์หมายถึง การห้ามมิให้นำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด	49 (12.44)	123 (31.22)	114 (28.93)	64 (16.24)	44 (11.17)	2.82	1.18	ปานกลาง
การทิ้งเศษอาหารลงในทะเล ไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางธรรมชาติเพราะสามารถเป็นอาหารให้กับสิ่งมีชีวิตในทะเลได้	98 (24.87)	139 (35.28)	61 (15.48)	58 (14.72)	38 (9.64)	2.49	1.27	น้อย
การทิ้งน้ำมันทุกประเภทลงทะเลไม่ทำให้เกิดปัญหา เพราะปริมาณน้ำทะเลที่มีอยู่มากมายสามารถดูดซับน้ำมันได้	4 (1.02)	37 (9.39)	85 (21.57)	138 (35.03)	130 (32.99)	3.90	1.00	มาก

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.54	0.61	มาก
การล้างระวางเรือลำเลียงไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำ และพื้นผิวได้นำเพราะเศษตะกอนจะถูกพัดไปรวมกับพื้นชายหาด	21 (5.33)	81 (20.56)	143 (36.29)	88 (22.34)	61 (15.48)	3.22	1.10	ปานกลาง
สัตว์ทะเล ปะการัง หญ้าทะเล และชายหาด จัดได้ว่า เป็นทรัพยากรทางทะเล	121 (30.71)	185 (46.95)	70 (17.77)	13 (3.30)	5 (1.27)	4.03	0.86	มาก
กล่องโฟมสามารถย่อยสลายได้เร็วกว่าขยะชนิดอื่นๆ	5 (1.27)	14 (3.55)	60 (15.23)	135 (34.26)	180 (45.69)	4.20	0.91	มาก

จากตารางที่ 14 ปัจจัยความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) โดยกลุ่มตัวอย่างทราบถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ ชัก ล้าง อาบ ว่าไม่สามารถสลายหายไปกับน้ำได้ ทราบถึงผลกระทบของการล้างระวางเรือ และทราบความหมายของการอนุรักษ์ ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14, 2.82 และ 3.22 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลที่มาจากขยะและของเสีย ทราบว่าขยะพลาสติกและโฟมย่อยสลายได้ช้ากว่าขยะอื่นๆ และทะเลไม่สามารถดูดซับน้ำมันได้ ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจว่า สัตว์ทะเล ปะการัง หญ้าทะเล ชายหาด จัดเป็นทรัพยากรทางทะเล ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.34, 3.72, 3.57, 3.90, 4.03 และ 4.20 ตามลำดับ) และกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจต่อการทิ้งเศษอาหารลงในทะเลว่าไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางธรรมชาติ และสามารถเป็นอาหารให้กับสัตว์ทะเลได้ ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.49) เป็นต้น

ตารางที่ 15 คำร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติต่อการอนุรักษ์
ทรัพยากรทางทะเล

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.58	0.60	มาก
การทิ้งหรือเทสิ่งปฏิกูลลงทะเลเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล	180 (45.69)	173 (43.91)	22 (5.58)	17 (4.31)	2 (0.51)	4.30	0.80	มากที่สุด
ทรัพยากรทางทะเลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญแก่การอนุรักษ์	212 (53.81)	155 (39.34)	17 (4.31)	10 (2.54)	0	4.44	0.70	มากที่สุด
ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลเป็นเรื่องปกติที่ทั่วโลกต้องประสบปัญหา ไม่ใช่เรื่องร้ายแรง	16 (4.06)	53 (13.45)	112 (28.43)	135 (34.26)	78 (19.80)	3.52	1.08	มาก
การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเฉพาะกลุ่มคนไม่ช่วยให้ทรัพยากรทางทะเลดีขึ้น	32 (8.12)	115 (29.19)	95 (24.11)	98 (24.87)	54 (13.71)	3.07	1.19	ปานกลาง
ปัญหาขยะที่ลอยอยู่ในทะเลโดยไม่ทราบว่าเป็นผู้ทิ้งเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องมาเก็บ	24 (6.09)	101 (25.63)	95 (24.11)	104 (26.40)	70 (17.77)	3.24	1.19	ปานกลาง
การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินการ	28 (7.11)	111 (28.17)	81 (20.56)	105 (26.65)	69 (17.51)	3.19	1.22	ปานกลาง
การคัดแยกขยะและกรองของเสียก่อนทิ้งเป็นเรื่องที่ดีและควรทำเป็นอย่างยิ่ง	123 (31.22)	226 (57.36)	25 (6.35)	15 (3.81)	5 (1.27)	4.13	0.79	มากที่สุด
ท่านคิดว่า การทิ้งขยะและของเสียลงสู่ทะเลไม่ถือว่าเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพราะทำไปด้วยความจำเป็น	19 (4.82)	95 (24.11)	151 (38.32)	73 (18.53)	56 (14.21)	3.13	1.08	ปานกลาง
การให้ความรู้เรื่องทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างจริงจังทำให้ผู้คนมีการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	127 (32.23)	184 (46.70)	60 (15.23)	20 (5.08)	3 (0.76)	4.05	0.86	มาก

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยการอนุรักษ์	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.58	0.60	มาก
ท่านคิดว่าเปล่าประโยชน์ที่คนประจำเรือลำเลียงจะคัดแยกขยะและของเสีย เพราะสุดท้ายคนเก็บขยะก็จะนำขยะไปรวมกันอยู่ดี	81 (20.56)	108 (27.41)	86 (21.83)	72 (18.27)	47 (11.93)	2.74	1.30	ปานกลาง

จากตารางที่ 15 ปัจจัยทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58) โดยกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเฉพาะกลุ่มคน ไม่สามารถช่วยให้ทรัพยากรทางทะเลดีขึ้นได้ มีทัศนคติต่อการรับผิดชอบในปัญหาขยะที่ลอยอยู่กลางทะเล และทัศนคติการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลนั้นจะต้องเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐดำเนินการ มีทัศนคติต่อความจำเป็นในการทิ้งขยะและของเสียลงทะเลไม่ถือว่าเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล และกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการคัดแยกขยะว่าเปล่าประโยชน์ เพราะสุดท้ายคนเก็บก็จะนำไปรวมกัน ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.07, 3.24, 3.19, 3.13 และ 2.74 ตามลำดับ) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการทิ้งสิ่งปฏิกูลลงทะเลเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล และมีทัศนคติต่อทรัพยากรทางทะเลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ มีทัศนคติต่อปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลว่าเป็นเรื่องร้ายแรง และกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นเรื่องที่ดี รวมถึงมีทัศนคติต่อการให้ความรู้เรื่องทรัพยากรทางทะเล และการอนุรักษ์จะทำให้คนหันมาอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น ในระดับมากถึงมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.30, 4.44, 3.52, 4.13 และ 4.05 ตามลำดับ) เป็นต้น

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าโดยนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 16 ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตระหนักในการอนุรักษ์
ทรัพยากรทางทะเล

ความตระหนักในการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเล	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่า เฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง			
ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.83	0.45	มาก
ท่านตระหนักว่าการใช้ ทรัพยากรทางทะเลควรใช้ให้ เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และยั่งยืนที่สุด	217 (55.08)	166 (42.13)	4 (1.02)	7 (1.78)	0	4.51	0.61	มากที่สุด
ท่านตระหนักว่าผู้ที่กระทำ การทิ้งของเสียหรือสิ่ง ปฏิกูลใดๆ ลงสู่ทะเลควร ได้รับการลงโทษ	99 (25.13)	178 (45.18)	43 (10.91)	34 (8.63)	40 (10.15)	3.66	1.23	มาก
ท่านตระหนักว่าหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ สร้างเรือเห็นถึงความสำคัญ ของการอนุรักษ์ทรัพยากร ทางทะเล	166 (42.13)	187 (47.46)	29 (7.36)	10 (2.54)	2 (0.51)	4.28	0.75	มากที่สุด
ท่านคิดว่าไม่จำเป็นต้อง อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพราะสุดท้ายธรรมชาติก็จะ ฟื้นตัวเอง	18 (4.57)	36 (9.14)	106 (26.90)	150 (38.07)	84 (21.32)	3.62	1.06	มาก
ท่านคิดว่าท่านไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของปัญหาความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรทางทะเล เพราะท่าน ใช้ทะเลเป็นแค่ทางสัญจรไป รับส่งสินค้าระหว่างหน้าท่า แม่น้ำกับเรือใหญ่	28 (7.11)	51 (12.94)	111 (28.17)	140 (35.53)	64 (16.24)	3.41	1.12	มาก
ท่านตระหนักว่าการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเลเริ่มได้ จากตัวของเราเอง	113 (28.68)	219 (55.58)	37 (9.39)	19 (4.82)	6 (1.52)	4.05	0.84	มาก
ท่านตระหนักว่าผู้ประกอบการ เรือโป๊ะควรติดตั้งระบบกรอง ของเสียเพื่อป้องกันการสร้าง มลภาวะทางทะเล	138 (35.03)	185 (46.95)	60 (15.23)	9 (2.28)	2 (0.51)	4.14	0.79	มาก

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	จำนวนความคิดเห็น (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล						3.83	0.45	มาก
ท่านตระหนักว่า ควรมีการสอดส่องตรวจตาอย่างเคร่งครัดต่อการทิ้งขยะของเสียจากเรือลำเลียงลงสู่ทะเลเพราะไม่ใช่ทุกคนจากเรือลำเลียงทุกลำที่จะทิ้งขยะของเสีย	137 (34.77)	198 (50.25)	42 (10.66)	16 (4.06)	1 (0.25)	4.15	0.79	มาก
ท่านตระหนักว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล เป็นปัญหาทางธรรมชาติที่มนุษย์อย่างเราแก้ไขไม่ได้	13 (3.30)	38 (9.64)	133 (33.76)	150 (38.07)	60 (15.23)	3.52	0.97	มาก
ท่านไม่เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างของทรัพยากรทางทะเลที่มีการเสื่อมโทรมลง	31 (7.87)	50 (12.69)	120 (30.46)	135 (34.26)	58 (14.72)	3.35	1.12	ปานกลาง
ในการขนถ่ายสินค้าข้างลำเรือใหญ่ เมื่อมีเศษสินค้าตกลงในระหว่างการขนถ่ายสินค้า ท่านตระหนักว่าสินค้าที่ตกลงลงไปจะทำให้เกิดปัญหากับทะเล	76 (19.29)	169 (42.89)	115 (29.19)	31 (7.87)	3 (0.76)	3.72	0.89	มาก
เศษสินค้าที่ตกอยู่ตามระวางเรือของท่านสามารถกวาดทิ้งลงในทะเลได้ และไม่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล	14 (3.55)	37 (9.39)	142 (36.04)	126 (31.98)	75 (19.04)	3.54	1.02	มาก

จากตารางที่ 16 ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83) โดยกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักว่าควรใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและยั่งยืนรวมถึงการส่งเสริมให้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51, 4.28 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักว่าผู้ที่กระทำการทิ้งขยะของเสียลงทะเลควรได้รับการลงโทษ มีความตระหนักว่า

จำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และการอนุรักษ์เริ่มได้จากตัวเองรวมถึงทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล มีความตระหนักว่าควรมีการติดตั้งระบบกรองของเสียเพื่อป้องกันการสร้างมลภาวะทางน้ำของเรือลำเลียงสินค้า มีความตระหนักว่าหน่วยงานรัฐควรมีการสอดส่องผู้ที่กระทำการทิ้งเท ขยะ และของเสียลงทะเล กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักต่อเศษสินค้าที่ร่วงหล่นในระหว่างการขนถ่ายจะส่งผลกระทบต่อทะเล ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66, 3.62, 3.41, 4.05, 4.14, 4.15, 3.52, 3.72 และ 3.54 ตามลำดับ) และกลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรทางทะเลที่เสื่อมโทรมลง ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.35) เป็นต้น

4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้มีการตั้งและทดสอบสมมติฐาน ทั้งหมด 5 สมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) ดังนี้

4.5.1 สมมติฐานที่ 1: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุแตกต่างกันมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุต่างกัน

อายุ	ค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	F	Sig.
25-34 ปี	3.75	1.44	0.23
35-44 ปี	3.84		
45-54 ปี	3.88		
55-60 ปี	3.72		

หมายเหตุ : อายุ 18-24 ปี มีตัวอย่าง จำนวน 1 คน การทดสอบสมมติฐานจึงไม่นำมาคิด

จากตารางที่ 17 ผลการศึกษาพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าทั้ง 4 ช่วงอายุมีค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75, 3.84, 3.88 และ 3.72 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ทั้ง 4 ช่วงอายุ พบว่ามีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ค่า F = 1.44 Sig. = 0.23)

4.5.2 สมมติฐานที่ 2: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันมีความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน

ประสบการณ์ทำงาน	ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ ทรัพยากรทางทะเล	F	Sig.
1-5 ปี	3.70	1.42	0.20
6-10 ปี	3.82		
11-15 ปี	3.87		
16-20 ปี	3.83		
21-25 ปี	3.94		
26-30 ปี	3.59		
มากกว่า 30 ปี	3.78		

หมายเหตุ: ประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 1 ปี มีตัวอย่าง จำนวน 1 คน การทดสอบสมมติฐานจึงไม่นำมาคิด

จากตารางที่ 18 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานทั้ง 7 ช่วง มีค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.70, 3.82, 3.87, 3.83, 3.94, 3.59 และ 3.78 ตามลำดับ) และเมื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 1-5 ปี ไปจนถึงมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 30 ปี มีความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (มีค่า $F = 1.42$ Sig. = 0.20)

4.5.3 สมมติฐานที่ 3: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้แตกต่างกันมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ที่ต่างกัน

รายได้	ค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	F	Sig.
8,001-10,000 บาท	3.64	1.44	0.22
10,001-15,000 บาท	3.80		
15,001-20,000 บาท	3.91		
20,001-25,000 บาท	3.85		
มากกว่า 25,000 บาท	3.80		

หมายเหตุ : รายได้ต่ำกว่า 8,000 บาท มีตัวอย่าง จำนวน 1 คน การทดสอบสมมติฐานจึงไม่นำมาคิด

จากตารางที่ 19 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีช่วงรายได้ ทั้ง 5 ช่วง มีค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.64, 3.80, 3.91, 3.85 และ 3.80 ตามลำดับ) ทั้งนี้ ผลการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าทั้ง 5 ช่วงรายได้ พบว่ามีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (มีค่า $F = 1.44$ Sig. = 0.22)

4.5.4 สมมติฐานที่ 4: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกันมีความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแตกต่างกัน

ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของ
คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาที่ต่างกัน

ภูมิภาค	ค่าเฉลี่ยความตระหนัก ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	F	Sig.
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3.89	2.65	0.05
ภาคเหนือ	3.86		
ภาคกลาง	3.77		
ภาคตะวันออก	3.91		

หมายเหตุ : ภาคใต้มีตัวอย่าง จำนวน 2 คน การทดสอบสมมติฐานจึงไม่นำมาคิด

จากตารางที่ 20 ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาทั้ง 4 ภาค มีค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89, 3.86, 3.77 และ 3.91 ตามลำดับ) จากการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาจากทั้ง 4 ภาค มีความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (มีค่า $F = 2.65$ Sig. = 0.05)

4.5.5 สมมติฐานที่ 5: ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์ความถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ค่าสัมประสิทธิ์			t-value	Sig.
	b ₀	b ₁	b ₂		
ค่าคงที่	2.24			18.25	0.00
ทัศนคติ (ATD)	0.28			6.33	0.00
ความรู้ความเข้าใจ (KNL)	0.16			3.77	0.00
F-Value, F Prob	86.10	0.00			
R, R Square, R Square Adjust	0.55	0.31	0.30		
Std. Error of Estimate	0.38				

จากตารางที่ 21 พบว่า ความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีความสัมพันธ์ต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (Sig.= 0.00) อย่างไรก็ตาม พบว่าตัวแปรทั้งสองสามารถอธิบายความผันแปรความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลได้ 30% (R²adjust = 0.30) ซึ่งสามารถสร้างตัวแบบความสัมพันธ์ของความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้ดังนี้

$$\text{AWARENESS OF BARGES CREWEMAN} = 2.24 + 0.28 \cdot \text{ATD} + 0.16 \cdot \text{KNL}$$

AWARENESS OF BARGES CREWEMAN: ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ATD: ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

KNL: ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณพื้นที่เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยคือ กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณพื้นที่ท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี จำนวน 400 คน โดยใช้การคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาสถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ รวมถึงใช้สถิติเชิงอนุมานในการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ก่อให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ ที่มีระดับนัยสำคัญ 0.05

5.1 สรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

5.1.1 ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า จำนวน 400 คน พบว่าส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 35-44 ปี จำนวน 204 คน และมีช่วงอายุ 45-54 ปี จำนวน 119 คน และช่วงอายุ 25-34 ปี จำนวน 54 คน ช่วงอายุ 55-60 ปี จำนวน 22 คน และช่วงอายุ 18-24 ปี จำนวน 1 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี จำนวน 134 คน รองลงมา มีประสบการณ์ทำงาน 11-15 ปี จำนวน 125 คน มีประสบการณ์ทำงาน 16-20 ปี จำนวน 71 คน มีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 1-5 ปี จำนวน 28 คน มีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 21-25 ปี จำนวน 26 คน มีประสบการณ์ทำงานอยู่ที่ 26-30 ปี จำนวน 12 คน มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 30 ปี จำนวน 3 คน และมีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 1 คน ตามลำดับ และคนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท จำนวน 148 คน รองลงมา มีรายได้ 20,001-25,000 บาท จำนวน 143 คน มีรายได้ 15,001-20,000 บาท จำนวน 57 คน มีรายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 35 คน มี

รายได้ 8,001–10,000 บาท จำนวน 16 คนตามลำดับ ซึ่งทั้งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลาง จำนวน 163 คน รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 145 คน ภาคตะวันออก จำนวน 49 คน ภาคเหนือ จำนวน 8 คน และภาคใต้ จำนวน 2 คน ทั้งนี้คนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่ใช้เส้นทางแม่น้ำต้นทางในการรับส่งสินค้าที่ แม่น้ำป่าสัก-เกาะสีชัง จำนวน 166 คน รองลงมาคือเส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำป่าสัก จำนวน 143 คน เส้นทางแม่น้ำเจ้าพระยา-เกาะสีชัง จำนวน 55 คน เส้นทางแม่น้ำบางปะกง-เกาะสีชัง จำนวน 19 คน เส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 16 คน และเส้นทางเกาะสีชัง-แม่น้ำบางปะกง จำนวน 1 คน ตามลำดับ

5.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

ปัจจัยด้านการรับสื่อข่าวสาร (NEWS)

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าในภาพรวมมีการรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับปานกลาง โดยมีการรับสื่อข่าวสารผ่านช่องทางจากโซเชียลบนมือถือในระดับมาก รองลงมา มีการรับสื่อข่าวสารผ่านโทรทัศน์ในระดับปานกลาง และจากสื่อสิ่งพิมพ์ในระดับน้อย เนื่องจากยุคสมัยที่เปลี่ยนไปทั้งระบบการติดต่อสื่อสารที่มีความสะดวกมากขึ้น สื่อข่าวสารที่เผยแพร่กระจายอยู่บนโซเชียลทำให้ง่ายต่อการที่คนประจำเรือลำเลียงสินค้าจะรับสื่อข่าวสารต่างๆ จึงทำให้การรับข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์นั้นน้อยลง รวมถึงการรับข่าวสารจากสื่อบุคคลในระดับน้อยมาก เนื่องจากในปัจจุบันเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องยังไม่มีกรอบหรือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ประกอบกับคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีการทำงานอยู่ระหว่างแม่น้ำกับทะเลตลอดเวลา จึงยากที่จะเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์หรือการรับสื่อข่าวสารจากเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้อง จึงควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปให้ความรู้และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะทะเลและสถานการณ์ของทรัพยากรทางทะเลในปัจจุบัน เพื่อให้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าได้ทราบและเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น

ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ (KNL)

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าในภาพรวมมีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก โดยทราบถึงผลกระทบของขยะและของเสียที่มีต่อทรัพยากรทางทะเลในระดับมากที่สุด สามารถแยกแยะประเภทของขยะในระดับมาก ทราบถึงความหมายของการอนุรักษ์ในระดับปานกลาง ทั้งนี้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าทราบถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ซัก ล้าง อาบว่าไม่สามารถทิ้งลงสู่ทะเลได้ในระดับปานกลาง และการทิ้งเศษอาหารลงในทะเลไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางธรรมชาติ เพราะสามารถเป็นอาหารให้กับสิ่งมีชีวิตในทะเลในระดับน้อย เนื่องจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้ายัง

มีความเชื่อที่ผิดต่อการตั้งเศษอาหารลงในทะเลว่าไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล เนื่องจากคิดว่าเศษอาหารที่ทิ้งลงไปในทะเลเป็นอาหารให้กับสิ่งมีชีวิตในทะเลได้ และคิดว่าขยะจำพวกเศษอาหารมีการเน่าเสียเร็วจึงไม่สามารถเก็บขยะไว้รอไปทิ้งบนฝั่งได้ ดังนั้นควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปสร้างความเข้าใจและให้ความรู้กับกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าถึงความเชื่อหรือความเข้าใจที่ยังผิดอยู่ต่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น

ปัจจัยด้านทัศนคติ (ATD)

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าในภาพรวมมีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก โดยสามารถประเมินถึงการกระทำใดที่เป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเลและการกระทำใดเป็นตัวช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และทราบถึงคุณค่าที่ควรอนุรักษ์ไว้ของทรัพยากรทางทะเลในระดับมากที่สุด สำหรับทัศนคติการคัดแยกขยะ การทิ้งขยะและของเสีย รวมถึงขยะที่ลอยอยู่ในทะเลคนประจำเรือลำเลียงสินค้าคิดว่าต้องเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการในระดับปานกลาง เนื่องจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบางส่วนยังมีทัศนคติที่คิดว่าตนเองเป็นกลุ่มคนส่วนน้อยที่ไม่มีกำลังหรือศักยภาพในการที่จะช่วยเหลือหรือทำให้ทรัพยากรทางทะเลดีขึ้นได้ จึงมีความคิดว่าปัญหาขยะที่ลอยอยู่ในทะเลไม่ใช่ความรับผิดชอบของตนเอง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอธิบายและทำความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติและมุมมองของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีต่อทรัพยากรทางทะเลที่ทุกคนได้ร่วมกันแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลผ่านกิจกรรมทั้งหลายของตน จึงควรร่วมกันอนุรักษ์และรับผิดชอบต่อทรัพยากรทางทะเลที่ตนเองได้ใช้

5.1.3 ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

คนประจำเรือลำเลียงสินค้าในภาพรวมมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก โดยตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรทางทะเลให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน รวมถึงยังมีความตระหนักว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าเห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรทางทะเลในระดับมากที่สุด และมีความตระหนักว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเริ่มได้จากตัวเองและผู้ที่เกี่ยวข้องที่กระทำการทิ้งของเสียควรได้รับการลงโทษในระดับมาก รวมถึงมีความตระหนักต่อการรณรงค์ของสินค้าในระหว่างการขนถ่ายสินค้าข้างลำเรือว่าจะทำให้เกิดปัญหากับทะเลในระดับมาก ทั้งนี้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีความตระหนักว่าผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้าควรมีการติดตั้งระบบบำบัดและกรองของเสียเพื่อป้องกันการสร้างมลภาวะทางทะเลในระดับมาก ดังนั้นกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าจึงมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

แต่เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต และพื้นที่ที่จำกัดของที่พักอาศัยบนเรือลำเลียงสินค้าทำให้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าไม่มีทางเลือกที่มากพอในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ จึงควรให้มีการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาช่วยดูแลจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อเพิ่มทางเลือกในการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามากขึ้น

5.1.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้พบว่า กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มี อายุ ประสบการณ์ทำงาน รายได้และภูมิลาเนาที่แตกต่างกันมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า และในส่วนของ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ไม่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

5.1.5 อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี สามารถอภิปรายผลการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุต่างกัน มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากอายุอาจไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพราะกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะทางประชากรที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วงวัยกลางคนเป็นส่วนใหญ่ และกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าเหล่านี้มีวิถีการใช้ชีวิตอยู่บนเรือเหมือนกัน มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตอยู่บนเรือลำเลียงสินค้าที่คล้ายกันเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ของที่อยู่อาศัย และมีลักษณะในการทำงานที่คล้ายกัน คือ การรับส่งสินค้าจากผู้ส่งไปยังผู้รับด้วยเรือลำเลียงสินค้าจากแม่น้ำภายในล่องสู่ทะเล และจากทะเลล่องขึ้นแม่น้ำภายใน จึงทำให้มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีการแบ่งกลุ่มทางสังคมของ De Fleur (1975) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคล

ที่มีลักษณะทางสังคมคล้ายกัน จะมีพฤติกรรมการสื่อสารที่คล้ายกันไปด้วย เช่น เพศ รายได้ ความเป็นอยู่ มักมีรูปแบบการสื่อสาร ความสนใจและพฤติกรรมไปในแนวทางเดียวกัน แต่ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าผู้รับสารที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอุปนิสัยในการใช้สื่อร่วมกัน ด้วยเหตุนี้ลักษณะกลุ่มทางสังคมจะมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อกระบวนการสื่อสารของบุคคล ดังนั้นจึงสามารถนำมาอธิบายได้ว่า กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีอายุต่างกัน แต่เนื่องจากมีวิถีชีวิตที่อาศัยอยู่บนเรือเหมือนกัน และมีพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่คล้ายกัน จึงทำให้มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยาพงศ์ (2540 อ้างใน วีระศักดิ์ จรินทร์รัตนกร, 2544) ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และความตระหนักของประชาชนในท้องถิ่นที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลหัวหิน ผลการศึกษาพบว่าประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลหัวหิน ไม่แตกต่างกัน และวีระศักดิ์ จรินทร์รัตนกร (2544) ศึกษาเรื่อง การเปิดรับข่าวสาร ความตระหนัก และ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หอยหลอดของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่าประชาชนที่มีอายุแตกต่างกัน มีความตระหนักในการอนุรักษ์หอยหลอดไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานที่แตกต่างกันมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานต่างกันมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้ผู้วิจัยมองว่า กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีลักษณะในการทำงานที่คล้ายกัน คือ การรับส่งสินค้าจากผู้ส่งไปยังผู้รับด้วยเรือลำเลียงสินค้าจากแม่น้ำภายในล่องสู่ทะเลและจากทะเลล่องขึ้นแม่น้ำภายในไม่ว่าประสบการณ์ทำงานจะแตกต่างกันมากหรือน้อยเพียงใด แต่ลักษณะของการทำงานเป็นลักษณะแบบเดียวกัน การสัมผัสและพบเจอกับสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมือนกันและต้องพบเจอแต่สภาพแวดล้อมเดิมๆ จึงอาจทำให้มีความตระหนักที่ใกล้เคียงหรือไม่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะมีประสบการณ์ทำงานมากหรือน้อยแตกต่างกัน ผลการศึกษาสอดคล้องกับ บัณฑิต จุฬาศัย (2528) กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักว่าด้วยการรับรู้ของแต่ละบุคคล โดยการรับรู้ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทั้งในอดีตที่ผ่านมาและในชีวิตประจำวัน การรับรู้เรื่องราวใดๆ ขึ้นอยู่กับความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์และประสบการณ์ที่พบเห็นจะมีผลกระทบโดยตรง ทำให้เกิดการรับรู้ในระดับต่างๆ และสอดคล้องกับ ทนงศักดิ์ ประสบกิตติคุณ (2534) กล่าวถึงความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม จะมีผลทำให้บุคคลตระหนักหรือไม่ตระหนักต่อสิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษาจากกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีประสบการณ์ทำงานที่ต่างกัน แต่เนื่องจากความเคยชินจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมือนกัน จึงทำให้มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล (2554) ศึกษาเรื่อง ความตระหนักและการยอมรับการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในองค์กรภาครัฐ ศึกษากรณีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า บุคคลที่มีอายุงานต่างกัน มีความตระหนักถึงความสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน และ วีระชน ขาวผ่อง (2551) ศึกษาเรื่อง ความรู้การมีส่วนร่วมและความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ศึกษากรณีบริษัท จันทบุรีซีฟู๊ด จำกัด และจันทบุรีโพรเซ่นฟู๊ด จำกัด พบว่า พนักงานที่มีอายุงานที่แตกต่างกันมีความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO14001 ไม่แตกต่างกัน รวมถึง สมพงษ์ ใหญ่วงศ์ (2550) ศึกษาเรื่องความตระหนักของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่ยวม ศึกษากรณีตำบลศรีถ้อย อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย พบว่าประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ที่ต่างกันมีความตระหนักต่อการอนุรักษ์แม่น้ำแม่ยวมไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ที่แตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 โดยกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีรายได้ ตั้งแต่ 15,001 บาทขึ้นไป จนถึงมีรายได้มากกว่า 25,000 บาท มีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน และมีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในระดับมาก เนื่องจากรายได้อาจไม่ใช่ตัวแปรสำคัญที่กำหนดให้กลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกัน เพราะเรื่องของความตระหนักนั้นเกิดจากภายในจิตใต้สำนึก ไม่ว่าจะบุคคลนั้นจะมีรายได้ที่น้อยหรือมากกว่ากันก็ตาม ก็สามารถที่จะมีจิตใต้สำนึกและความตระหนักได้ด้วยกันทั้งนั้น ซึ่งผลการศึกษสอดคล้องกับทฤษฎีการแบ่งกลุ่มทางสังคมของ De Fleur (1975) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคลที่มีลักษณะทางสังคมคล้ายกัน จะมีพฤติกรรมการสื่อสารที่คล้ายกันไปด้วย เช่น เพศ การศึกษา รายได้ ความเป็นอยู่ มักมีรูปแบบการสื่อสาร ความสนใจและพฤติกรรมไปในแนวทางเดียวกัน และพยอม วงศ์สารศรี (2526) กล่าวว่า ความตระหนักในสิ่งแวดล้อมมีความหมายโดยนัยเหมือนกับการมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพราะความตระหนักเป็นการรู้ที่อยู่ภายใต้จิตสำนึกตลอดเวลา ครั้งใดที่เกิดปัญหาหรือพบเห็นเรื่องราวที่ตัวบุคคลมีความรู้ ก็จะมีการดึงจิตใต้สำนึกออกมาให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะในภาวะใดก็ตามความสำนึกที่ฝังลึกและถูกต้องนั้นจะไม่มีเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้รายได้จึงไม่ใช่ตัวแปรที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกันของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชฎาภรณ์ เจริญพร้อม (2550) ที่ศึกษาเรื่อง ความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรม

เหมืองหินปูนและโรงโม่ บด และย่อยหิน กรณีศึกษาตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี พบว่ารายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนไม่มีอิทธิพลกับความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูนและโรงโม่ บด และย่อยหิน ทำให้รายได้ของครอบครัวที่แตกต่างกันมีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และ วรารัตน์ ตรีนาวัต (2544) ที่ศึกษาเรื่อง ศักยภาพกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จ.เพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณ จ.ประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ตำแหน่ง ในชุมชนและระยะห่างระหว่างบ้านกับชายฝั่งที่แตกต่างกันมีความตระหนักในปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งไม่แตกต่างกัน รวมถึงงานวิจัยของ สุภาพร ครุสารพิสิฐ (2550) ศึกษาเรื่อง การแสวงหาข่าวสาร ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า รายได้ที่แตกต่างกันมีความตระหนักต่อปัญหาภาวะโลกร้อนไม่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 4: คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกันมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยพบว่า คนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มีภูมิลำเนาต่างกัน มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่ไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าส่วนใหญ่เมื่อมีการเข้ามาทำงานในสายอาชีพนี้ก็จะต้องอาศัยอยู่บนเรือลำเลียงสินค้าด้วยลักษณะของงานจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องอาศัยอยู่บนเรือลำเลียงสินค้า และลักษณะของการใช้ชีวิตและการดำเนินชีวิตประจำวันในแต่ละวันก็จะเปลี่ยนไปด้วย โดยมีข้อจำกัดทั้งพื้นที่ที่อยู่อาศัยบนเรือลำเลียงสินค้า เวลาในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ต้องพบเจอในแต่ละวัน จึงทำให้ถึงแม้ว่าจะมาจากต่างภูมิลำเนาแต่เมื่อขึ้นมาอยู่บนเรือลำเลียงสินค้า รูปแบบการใช้ชีวิตก็ต้องดำเนินไปในทิศทางแบบเดียวกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีการแบ่งกลุ่มทางสังคมของ De Fleur (1975) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคลที่มีลักษณะทางสังคมคล้ายกัน จะมีพฤติกรรมการสื่อสารที่คล้ายกันไปด้วย เช่น เพศ การศึกษา รายได้ ความเป็นอยู่ มักมีรูปแบบการสื่อสาร ความสนใจและพฤติกรรมไปในแนวทางเดียวกัน จึงอธิบายได้ว่าคนประจำเรือลำเลียงสินค้าที่มาจากภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน แต่เนื่องจากลักษณะความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่คล้ายกันจึงทำให้มีความตระหนักที่ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธวัชชัย ดวงวิไล (2551) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองของนักศึกษาสาขาานิเทศศาสตร์ วารสารศาสตร์ และสื่อมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมมาจากต่างจังหวัดกับนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่กรุงเทพมหานครได้รับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง

ไม่แตกต่างกันกล่าวคือเมื่อนักศึกษาที่มาจากต่างจังหวัดเข้ามาศึกษาและใช้ชีวิตในเขตกรุงเทพมหานครด้วยการดำเนินชีวิตประจำวันซ้ำๆ กันตลอด 4 ปีในการเรียน และได้รับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมแบบนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครทำให้เกิดความตระหนักที่ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5: ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล มีผลต่อการเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าเพียงบางส่วน ซึ่งได้แก่ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยปัจจัยความรู้ความเข้าใจและทัศนคติมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างน้อย กล่าวคือสามารถอธิบายความผันแปรของความตระหนักได้ร้อยละ 30 ($R^2=0.30$) ดังนั้นอาจเป็นเพราะมีตัวแปรหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ซึ่งไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้ แต่ในการศึกษาครั้งต่อไปควรพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การกระตุ้นการรณรงค์ให้เห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ ทั้งนี้การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลไม่มีผลต่อการเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จึงอภิปรายปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ได้ดังนี้

(1) ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลอยู่ในระดับมาก โดยความรู้ความเข้าใจนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ซึ่งคนประจำเรือลำเลียงสินค้าทราบและสามารถแยกขยะและของเสียบางส่วนได้ เช่น ขยะประเภทโฟมสามารถย่อยสลายได้ช้ากว่าขยะทั่วไป และน้ำทะเลไม่สามารถดูดซับน้ำมันได้ รวมถึงทราบผลกระทบบางส่วนของขยะและของเสียที่ทำให้เกิดปัญหาต่อทรัพยากรทางทะเลได้

จากการพบเห็นขยะและของเสียที่ลอยอยู่ตามทะเลในแต่ละวันของการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จำเนียร ใหม่ปิยะ (2543) ที่สรุปความหมายของความรู้ว่าเป็นการรับรู้ข้อเท็จจริงจากเรื่องราวต่างๆ ทั้งที่เป็นเฉพาะเรื่องหรือเรื่องทั่วไปที่มนุษย์รับรู้จากประสาทสัมผัสทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสิ่งเร้าและการรับรู้เหล่านั้นต้องมีความชัดเจนและต้องอาศัยเวลา

ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัชชารีย์ ชัยศิริจิรสิน (2560) ซึ่งศึกษาเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทยพบว่า ความรู้การอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลมีผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของนักศึกษา และจุฑามาศ อ่อนวงศ์ (2554) ศึกษางานวิจัยเรื่องความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน กรณีศึกษาบ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าการที่ชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนทำให้เกิดความตระหนักกับป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น และคนางค์ จิรภัตตานนท์ (2549) ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวกรณีศึกษาป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่าความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติของประชาชนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติป่าชายเลน ผู้วิจัยจึงมองว่าความรู้ความเข้าใจมีผลในเชิงบวกกับความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพราะเมื่อรับรู้จึงเกิดความตระหนักและเกิดเป็นการปฏิบัติที่แสดงออกทางพฤติกรรมสืบต่อไป

(2) ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ผลการศึกษาพบว่า ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมีผลต่อความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า โดยคนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลอยู่ในระดับมาก และสามารถประเมินว่าการกระทำใดที่เป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล เช่น การทิ้งหรือเทสิ่งปฏิกูลลงทะเลและการกระทำใดเป็นตัวช่วยในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เช่น คนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีการคัดแยกขยะจำพวกขวดพลาสติกเพื่อนำกลับมาใช้เป็นภาชนะใส่น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค หรือนำไปขายที่ร้านขายของเก่า รวมถึงคุณค่าที่ควรอนุรักษ์ไว้ของทรัพยากรทางทะเล เช่น คนประจำเรือลำเลียงสินค้ามีทัศนคติที่ดีต่อการได้รับความรู้เรื่องทรัพยากรทางทะเลเพื่อให้คนรู้สึกตระหนักและมีการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Breckler (1986) กล่าวว่าความตระหนักเกิด

จากทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้า ได้แก่ บุคคล สถานการณ์ กลุ่มสังคม และสิ่งต่างๆ รอบตัว โดยความรู้สึกด้านทัศนคติ เป็นองค์ประกอบในการประเมินสิ่งเร้าต่างๆ ที่ทำให้เกิดความตระหนัก และสอดคล้องกับแนวคิดของ พยอม วงศ์สารศรี (2526) ที่กล่าวว่า ทัศนคติไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด แต่เป็นสิ่งที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งทัศนคติเป็นสภาพทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อการคิดเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการกระทำ โดยทั่วไปทัศนคติมีผลต่อการกระทำของบุคคล และดวงเดือน พันธุ์มาวิน (2541) กล่าวว่าบุคคลจะต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานของทัศนคติ ได้แก่ องค์ประกอบทางการรู้เชิงประเมินคุณค่า องค์ประกอบทางความรู้สึก องค์ประกอบทางการมุ่งกระทำ เพื่อก่อให้เกิดเป็นความตระหนัก และการแสดงออกทางพฤติกรรมต่อไป

ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลดา ทองสุกนอก (2540) ศึกษาเรื่อง การเปิดรับสื่อความรู้ ทัศนคติ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของเจ้าของอาคารและโรงงานควบคุม พบว่าทัศนคติต่อการอนุรักษ์พลังงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และเสรี ทองเทศ (2536) ศึกษาเรื่อง ทัศนคติและความตระหนักของนายกเทศมนตรีและปลัดเทศบาลในการดำเนินการพัฒนาชุมชนแออัดในเมืองศึกษาเฉพาะกรณีโครงการพัฒนาชุมชนย่อยในเขตเทศบาล พบว่านายกและเทศมนตรีส่วนใหญ่จะมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการพัฒนาชุมชนย่อยในเขตเทศบาลดีและในขณะเดียวกันก็จะมีความตระหนักถึงความสำคัญของโครงการในระดับสูงเช่นกัน และพระสุเทพ เสงจินดา (2557) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงเหตุในสถานศึกษาและจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดขยะของนักศึกษาปริญญาตรี พบว่าทัศนคติต่อการไม่ทิ้งขยะในสถานศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการยับยั้งไม่ทิ้งขยะ

5.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือหรือระบบในการบำบัดหรือกรองของเสียก่อนทิ้งลงทะเล และพื้นที่ที่จำกัดบนเรือลำเลียงสินค้าทำให้ส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เนื่องจากคนประจำเรือลำเลียงสินค้าไม่มีทางเลือกอื่น และถึงแม้ว่ากรมเจ้าท่าจะได้มีการออกกฎระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศต่างๆ ที่นำมาบังคับใช้กับเรือลำเลียงสินค้าแล้วก็ตาม เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาให้เป็นรูปธรรมควรจะมีการประสานงานแบบบูรณาการจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชนไม่เพียงแต่กรมเจ้าท่าเท่านั้น แต่ควรมาจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาจึงสามารถอธิบายข้อเสนอแนะได้ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อเรือลำเลียงสินค้า คนประจำเรือลำเลียงสินค้า และผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า

ข้อเสนอแนะ	
เรือลำเลียงสินค้า	<p>1. กรมเจ้าท่า: ออกกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อควบคุม เช่น การตรวจเรือลำเลียงสินค้า มาตรฐานของเรือลำเลียงสินค้า การจดทะเบียนเรือลำเลียงสินค้า และการตรวจสอบใบอนุญาตของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เป็นต้น รวมถึงบังคับใช้กฎข้อบังคับเฉพาะกับเรือลำเลียงสินค้า ทั้งข้อห้ามและบทลงโทษที่ชัดเจนเพื่อให้ทั้งผู้ประกอบการและคนประจำเรือลำเลียงสินค้าได้ตระหนักถึงบทลงโทษหากมีผู้ฝ่าฝืนหรือกระทำความผิด</p>
คนประจำเรือลำเลียงสินค้า	<p>1. กรมแรงงาน: ควรมีการตรวจสอบผู้ที่ปฏิบัติงานบนเรือลำเลียงสินค้า ต้องมีใบอนุญาตผ่านการฝึกอบรมและมีความรู้พื้นฐานในเรื่องของทรัพยากรทางทะเล เป็นต้น</p> <p>2. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมเจ้าท่า: ควรที่จะมีการส่งเสริมและให้ความสำคัญในเรื่องของการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ของกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้า และสร้างความเข้าใจให้ตรงกันเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรทางทะเลในปัจจุบัน รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเพื่อให้เกิดเป็นความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลมากขึ้น</p>
ผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า	<p>1. กรมควบคุมมลพิษ: ควรมีการตรวจสอบผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้า เกี่ยวกับการสนับสนุนหรือจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เช่น ถังขยะที่สามารถคัดแยกขยะได้ทั้งสองประเภท คือ ขยะแห้ง และขยะเปียก และมีขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่บนเรือลำเลียงสินค้า โดยไม่ไปรบกวนพื้นที่ใช้สอยในส่วนอื่นๆ เป็นต้น ทั้งนี้รวมถึงกรมควบคุมมลพิษควรมีแผนภาพโปสเตอร์แสดงวิธีการคัดแยกขยะที่เป็นรูปภาพดูแล้วเข้าใจง่ายเหมาะสมกับกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เพื่อที่จะได้นำไปติดบนที่พักอาศัยและได้ปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง โดยส่งมอบให้กับผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้าเพื่อนำไปแจกให้กับคนประจำเรือลำเลียงสินค้าในเรือบริษัทของตนต่อไป</p>

ทั้งนี้ในส่วนของผู้ประกอบการเรือลำเลียงสินค้าควรมีการทำความเข้าใจกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และคนประจำเรือลำเลียงสินค้า ถึงเรื่องการจัดการขยะและสิ่งปฏิกูลบนเรือลำเลียงสินค้า

และมาตรฐานของเรือลำเลียงสินค้าว่าควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกอะไรบ้าง พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่ทางภาครัฐได้แจ้งไว้ รวมถึงควรมีการชี้แจงกับกลุ่มคนประจำเรือลำเลียงสินค้าให้มีการปฏิบัติตามเพื่อที่จะป้องกันการเกิดปัญหาทรัพยากรทางทะเลที่จะเสื่อมโทรมในอนาคต

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

ข้อที่ 1 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงพฤติกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า เช่น การจัดการกับขยะและของเสียแต่ละประเภท เพื่อที่จะได้นำมาเป็นข้อมูลในการทำแบบแผนการจัดการขยะของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการออกกฎข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทิ้งและเทของเสียจากเรือลำเลียง ที่ใช้กับเรือลำเลียงสินค้าในประเทศไทยโดยเฉพาะ

ข้อที่ 2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในด้านอื่นๆ มากขึ้น เช่น การเห็นแบบอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล สำนักรับผิดชอบต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การกระตุ้นจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสอบถาม

เรื่อง ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนงานประจำเรือลำเลียงสินค้า

บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

คำชี้แจง:แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อเป็นข้อมูลและข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการคนประจำเรือลำเลียงสินค้า บริเวณท่าเรือเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ต่อผู้ประกอบการเรือลำเลียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ตอบไม่มีผลกระทบต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด และถือเป็นความลับเฉพาะในงานวิจัยนี้เท่านั้น เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลเป็นภาพรวมของงานวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง:โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดและความเป็นจริงทุกข้อด้วยความตั้งใจ

แบบสอบถามประกอบด้วยทั้งหมด 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ตอนที่ 2 พฤติกรรมทั่วไปในการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือลำเลียงสินค้า

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ตอนที่ 4 ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

นาย คณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์

นิสิตปริญญาโท

สหสาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคนประจำเรือลำเลียงสินค้า(สร้างเรือ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ชื่อบริษัท..... ชื่อเรือลำเลียง(เรือโป๊ะ).....
ขนาดเรือบรรทุก..... ต้น ประเภทสินค้าที่ขนถ่าย

1.1 อายุ

- 18-24 ปี 25-34 ปี 35-44 ปี 45-54 ปี
 55-60 ปี 60 ปีขึ้นไป

1.2 ประสบการณ์ทำงาน

- ต่ำกว่า 1 ปี 1 - 5 ปี 6 - 10 ปี 11 - 15 ปี
 16 - 20 ปี 21 - 25 ปี 26 - 30 ปี มากกว่า 30 ปี

1.3 รายได้ต่อเดือน

- ต่ำกว่า 8,000 บาท 8,001-10,000 บาท 10,001-15,000 บาท 15,001-20,000 บาท
 20,001-25,000 บาท มากกว่า 25,000 บาท

1.4 สัญชาติ

- สัญชาติไทย (ภูมิลำเนา))
 ต่างสัญชาติ(ระบุ))

1.5 เส้นทางแม่น้ำต้นทางที่ท่านรับหรือส่งสินค้า

.....

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการจัดการขยะและของเสียของคนประจำเรือสำลียงสินค้า(สร้างเรือ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ประเภทขยะ	การคัดแยก		วิธีการจัดการขยะ
	มี	ไม่มี	
<p>2.1 กลุ่มขยะทั่วไป</p> <p><input type="checkbox"/> เศษอาหาร</p> <p><input type="checkbox"/> ขยะทั่วไปอื่นๆ</p>			<p><input type="checkbox"/> ทั้งลงทะเล โดยไม่ใส่ถุงขยะ</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และทั้งลงทะเล</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และนำมาทิ้งบนฝั่ง(ระบุสถานที่)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>2.2 กลุ่มขยะรีไซเคิล</p> <p><input type="checkbox"/> ขวดพลาสติก ดุงพลาสติก</p> <p><input type="checkbox"/> เศษโลหะ แก้ว กระป๋อง</p> <p><input type="checkbox"/> กระดาษ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>			<p><input type="checkbox"/> ทั้งลงทะเล โดยไม่ใส่ถุงขยะ</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และทั้งลงทะเล</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และนำมาทิ้งบนฝั่ง(ระบุสถานที่)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>
<p>2.3 กลุ่มขยะอันตราย</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่, ถ่านไฟฉาย</p> <p><input type="checkbox"/> หลอดไฟ, หลอดฟลูออเรสเซนต์</p>			<p><input type="checkbox"/> ทั้งลงทะเล โดยไม่ใส่ถุงขยะ</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และทั้งลงทะเล</p> <p><input type="checkbox"/> ใส่ถุงขยะ และนำมาทิ้งบนฝั่ง(ระบุสถานที่)</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)</p>

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

3.1 การรับสื่อข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ระดับความถี่ในการรับสื่อข่าวสาร				
	ตลอดเวลา	4-6 ครั้ง ต่อเดือน	1-3 ครั้ง ต่อเดือน	1 ครั้งต่อปี	ไม่เคยเลย
NEWS1.ท่านเคยรับชมสื่อทางโทรทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล					
NEWS2.ท่านทราบข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจากสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่างๆ					
NEWS3.ท่านพบข่าวสารจากเฟสบุ๊คเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลหรือทางโซเชียลผ่านแอปพลิเคชันบนมือถืออื่นๆ					
NEWS4.ท่านพบเห็น การรณรงค์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยการเก็บและคัดแยกขยะ บริเวณพื้นที่แถบชายฝั่ง หรือตามชายหาด					
NEWS5.ท่านเคยเห็นป้ายโฆษณาหรือป้ายประกาศ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยการห้ามไม่ให้ทิ้งขยะหรือของเสียลงทะเล					
NEWS6.ในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพสร้างเรือของท่าน ได้มีการพูดคุยกันเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล รวมถึงการคัดแยกและจัดการขยะ ของเสียบนเรือ					
NEWS7.ท่านได้รับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเลจากบุคคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง					
NEWS8.ท่านได้รับรู้ถึงสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรทางทะเลในปัจจุบัน ผ่านทางสื่อโทรทัศน์ เช่น ข่าว สารคดี หรือรายการต่างๆ					
NEWS9.ท่านได้มีการพูดคุยสอบถามเกี่ยวกับ เรื่องของการคัดแยกและจัดการขยะ ของเสีย และสิ่งปฏิกูล กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง					
NEWS10.ทางผู้ประกอบการเรือลำเลียงของท่านเคยแจ้งถึงวิธีการคัดแยกและจัดการขยะ ของเสีย รวมถึงสิ่งปฏิกูล					

3.2 ความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
KNL1.ขยะ และของเสียอันตรายต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล					
KNL2.การใช้ผลิตภัณฑ์ ชัก ล้าง อาบ จำพวก สบู่ แชมพู ผงซักฟอกลงสู่ทะเลสามารถทำได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์เหล่านั้นสามารถย่อยสลายหายไปกับน้ำทะเลได้					
KNL3.การนำขวดน้ำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่เป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเล ส่งผลให้ทรัพยากรทางทะเลเสื่อมโทรม					
KNL4.น้ำทะเลสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไม่มีจำกัด และไม่มีวันเน่าเสีย เนื่องจากมีปริมาณที่มากมายมหาศาล					
KNL5.การอนุรักษ์ หมายถึง การห้ามมิให้นำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด					
KNL6.การทิ้งเศษอาหารลงในทะเลไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางธรรมชาติเพราะสามารถเป็นอาหารให้กับสิ่งมีชีวิตในทะเลได้					
KNL7.การทิ้งน้ำมันทุกประเภทลงทะเลไม่ทำให้เกิดปัญหาเพราะปริมาณน้ำทะเลที่มีอยู่มากมายสามารถดูดซับน้ำมันได้					
KNL8.การล้างระวางเรือลำเลียงไม่ก่อให้เกิดมลภาวะทางน้ำและพื้นผิวใต้น้ำ เพราะเศษตะกอนจะถูกพัดไปรวมกับพื้นชายหาด					
KNL9.สัตว์ทะเล ปะการัง หอยทะเล และชายหาด จัดได้ว่าเป็นทรัพยากรทางทะเล					
KNL10.กล่องโฟมสามารถย่อยสลายได้เร็วกว่าขยะชนิดอื่นๆ					

3.3 ทักษะการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
ATD1. การทิ้งหรือทิ้งสิ่งปฏิกูลลงทะเลเป็นการการทำลายทรัพยากรทางทะเล					
ATD2. ทรัพยากรทางทะเลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญแก่การอนุรักษ์					
ATD3. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลเป็นเรื่องปกติที่ทั่วโลกต้องประสบปัญหา ไม่ใช่เรื่องร้ายแรง					
ATD4. การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเฉพาะกลุ่มคนไม่ช่วยให้ทรัพยากรทางทะเลดีขึ้น					
ATD5. ปัญหาขยะที่ลอยอยู่ในทะเลโดยไม่ทราบว่าเป็นผู้ทิ้ง เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องมาเก็บ					
ATD6. การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเป็นหน้าที่ของหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินการ					
ATD7. การคัดแยกขยะและกรองของเสียก่อนทิ้งเป็นเรื่องที่ดีและควรทำเป็นอย่างยิ่ง					
ATD8. ท่านคิดว่า การทิ้งขยะและของเสียลงสู่ทะเลไม่ถือว่าเป็นการทำลายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเพราะทำได้ด้วยความจำเป็น					
ATD9. การให้ความรู้เรื่องทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างจริงจังทำให้ผู้คนมีการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมากขึ้น					
ATD10. ท่านคิดว่า เป้าประโยชน์ที่คนประจำเรือลำเลียงจะคัดแยกขยะและของเสีย เพราะสุดท้ายคนเก็บขยะก็นำขยะไปรวมกันอยู่ดี					

ตอนที่ 4 ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

ความตระหนักในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
AW1. ท่านตระหนักว่า การใช้ทรัพยากรทางทะเลควรใช้ให้เกิดประโยชน์ อย่างคุ้มค่า และยั่งยืนที่สุด					
AW2. ท่านตระหนักว่า ผู้ที่กระทำการทิ้งของเสียหรือสิ่งปฏิกูลใดๆ ลงสู่ ทะเลควรได้รับการลงโทษ					
AW3. ท่านตระหนักว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้สร้างเรือ เห็นถึง ความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล					
AW4. ท่านคิดว่าไม่จำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพราะสุดท้าย ธรรมชาติก็จะฟื้นตัวเอง					
AW5. ท่านคิดว่า ท่านไม่ใช่ส่วนหนึ่งของปัญหาความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรทางทะเล เพราะท่านใช้ทะเลเป็นแค่ทางสัญจรไปรับส่งสินค้า ระหว่างหน้าท่าแม่น้ำ กับเรือใหญ่					
AW6. ท่านตระหนักว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลเริ่มได้จากตัวของเรา เอง					
AW7. ท่านตระหนักว่าผู้ประกอบการเรือไประควรติดตั้งระบบกรองของเสีย เพื่อป้องกันการสร้างมลภาวะทางทะเล					
AW8. ท่านตระหนักว่า ควรมีการสอดส่องตรวจตราอย่างเคร่งครัด ต่อการทิ้ง ขยะ ของเสียจากเรือลำเลียงลงสู่ทะเล เพราะไม่ใช่ทุกคนจากเรือลำเลียง ทุกลำ ที่จะทิ้งหรือเท ขยะของเสีย					
AW9. ท่านตระหนักว่า ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล เป็น ปัญหาทางธรรมชาติที่มนุษย์อย่างเราแก้ไขไม่ได้					
AW10. ท่านไม่เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างของทรัพยากร ทางทะเลที่มีการเสื่อมโทรมลง					
AW.11 ในการขนถ่ายสินค้าข้างลำเรือใหญ่ เมื่อมีเศษสินค้าตกหล่นใน ระหว่างการขนถ่ายสินค้า ท่านตระหนักว่าสินค้าที่หล่นลงไปจะก่อให้เกิด ปัญหาให้กับทะเล					
AW.12 เศษสินค้าที่ตกอยู่ตามระวางเรือของท่านสามารถกวาดทิ้งลงใน ทะเลได้ และไม่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรทางทะเล					



รายงานประจำปีงบประมาณ 2559 – 2561 ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าและ
ผู้โดยสารทางน้ำ กลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ที่เกาะสีชัง ปี 2558 จุดสำรวจ
จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาล่อง

หน่วย: เทียบลำ: ต้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวน เรือ	ข้าว	ข้าวโพด	มัน สำปะหลัง	น้ำตาล	เครื่อง บริโภค อื่นๆ	ซีเมนต์	แร่ธาตุอื่น	ปุ๋ย	รวม
1	อ.เมือง อ่างทอง - เกาะสีชัง	334	76,900			208,800			78,700		364,400
2	อ.ป่าโมก อ่างทอง-เกาะสีชัง	972	936,500			159,200					1,095,700
3	อ.ท่าเรือ ออยุธยา-เกาะสีชัง	838	50,804	29,000	352,400		367,960	40,900	11,800	13,000	865,864
4	อ.นครหลวง ออยุธยา-เกาะสีชัง	5,882	267,004	44,000	1,375,604		1,333,840	5,392,760	370,360	6,000	8,789,568
5	อ.บางปะอิน ออยุธยา-เกาะสีชัง	268	11,404				10,800	319,700			341,904
6	อ.บางไทร ออยุธยา-เกาะสีชัง	1,646	787,988		473,700	96,000	418,540	16,800			1,793,028
7	อ.เมือง ปทุมธานี- เกาะสีชัง	42	36,600								36,600
8	อ.ปากเกร็ด นนทบุรี-เกาะสีชัง	28	34,300								34,300
9	อ.เมือง นนทบุรี- เกาะสีชัง	12									-
	รวม	10,022									13,321,364

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2558 จุดสำรวจ
จังหวัดปทุมธานีและนนทบุรี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

หน่วย: เทียบลำ: ต้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวน เรือ	ข้าว	ไม้	อาหาร สัตว์	เครื่องบริโภค อื่นๆ	แร่เชื้อเพลิง	ผลิตภัณฑ์ ปิโตรเลียม	โลหะ ภัณฑ์	แร่ธาตุ อื่นๆ	ปุ๋ย	เคมีภัณฑ์	สินค้า เบ็ดเตล็ด	รวม
1	เกาะสีชัง-อ.เมือง ปทุมธานี	40				5,400	12,400		5,800			7,800		31,400
2	เกาะสีชัง-อ.ปากเกร็ด นนทบุรี	16			15,000									15,000
3	เกาะสีชัง-อ.บางไทร อยุธยา	1,532	66,200		377,200						1,768,200			2,211,600
4	เกาะสีชัง-อ.บางปะอิน อยุธยา	186		53,000		18,400	33,000				101,000	59,000		264,400
5	เกาะสีชัง-อ.นครหลวง อยุธยา	9,468	260,400		260,400		13,074,800			372,800	1,893,600			15,862,000
6	เกาะสีชัง-อ.ท่าเรือ อยุธยา	500	31,000		533,400	19,400		4,992			11,400		48,000	600,192
7	เกาะสีชัง-อ.เมือง อ่างทอง	56												48,000
	รวม	11,798												19,032,592

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ที่เกาะสีชัง ปี 2559 จุดสำรวจ

จังหวัดปทุมธานี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาดลง

หน่วย: เทียวลำ: ต้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวนเรือ	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	น้ำตาล	โลหะภัณฑ์	ซีเมนต์	แร่ธาตุอื่น	รวม
1	อ.เมือง อ่างทอง - เกาะสีชัง	332	95,600			283,847			57,384	436,831
2	อ.ป่าโมก อ่างทอง- เกาะสีชัง	618	577,200			164,200				741,400
3	อ.ท่าเรือ ออยุธยา - เกาะสีชัง	896	7,400	164,152	797,640			35,400		1,004,592
4	อ.นครหลวง ออยุธยา - เกาะสีชัง	6,810	176,000	70,552	2,676,610			7,084,160	838,176	10,845,498
5	อ.บางปะอิน ออยุธยา - เกาะสีชัง	210	5000		3600		1,680	328,256		338,536
6	อ.บางไทร ออยุธยา - เกาะสีชัง	1,268	413,000	7,520	1,044,390	45,985		47,390		1,558,285
7	อ.เมือง ปทุมธานี - เกาะสีชัง	146	132,200							132,200
8	อ.สามโคก ปทุมธานี-เกาะสีชัง	268	255,800							255,800
9	อ.ปากเกร็ด นนทบุรี- เกาะสีชัง	60	59,144							59,144
	รวม	10,608								15,372,286

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ปี 2559 จุดสำรวจ
จังหวัดปทุมธานี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

หน่วย: เทียบลำ: ต้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวน เรือ	ข้าว	ไม้	อาหาร สัตว์	แร่เชื้อเพลิง	ผลิตภัณฑ์ ปิโตรเลียม	โลหะ ภัณฑ์	แร่ธาตุ อื่นๆ	ปุ๋ย	เคมีภัณฑ์	สินค้า เบ็ดเตล็ด	รวม
1	เขาสี่ขั่ง-อ.เมือง ปทุมธานี	50						32,400					32,400
2	เขาสี่ขั่ง-อ.บางไทร อ.อยุธยา	996	24,600		312,200				11,456	1,071,880			1,420,136
3	เขาสี่ขั่ง-อ.บางปะอิน อ.อยุธยา	340		16,920		245,280		70,000	21,480	60,840	72,320		486,840
4	เขาสี่ขั่ง-อ.นครหลวง อ.อยุธยา	9,484	331,200		707,200	12,845,280		82,400	480,544	1,661,000			16,107,624
5	เขาสี่ขั่ง-อ.ท่าเรือ อ.อยุธยา	338	74,120		360,720		1,664			3,800			440,304
6	เขาสี่ขั่ง-อ.เมือง อ่างทอง	32										34,880	34,880
รวม		11,240											18,522,184

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ที่เกาะสีชัง ปี 2560 จุดสำรวจ

จังหวัดปทุมธานี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาล่อง

หน่วย: เทียบลำ: ต้น

ลำดับที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวนเรือ	ข้าว	ข้าวโพด	มันสำปะหลัง	ไม้	น้ำตาล	ซีเมนต์	แร่ธาตุ อื่น	รวม
1	อ.เมือง อ่างทอง -เกาะสีชัง	288	271,600				68,000			339,600
2	อ.ป่าโมก อ่างทอง- เกาะสีชัง	472	320,400				243,400			563,800
3	อ.ท่าเรือ อูยธยา -เกาะสีชัง	1,016	12,000	200,600	964,400			12,000		1,189,000
4	อ.นครหลวง อูยธยา -เกาะสีชัง	8,116	496,000	12,000	3,863,400			7,580,400	698,600	12,650,400
5	อ.บางปะอิน อูยธยา -เกาะสีชัง	234	28,000			15,000		285,600		328,600
6	อ.บางไทร อูยธยา -เกาะสีชัง	1,536	824,600		1,020,400		30,000			1,875,000
7	อ.เมือง ปทุมธานี -เกาะสีชัง	160	157,600							157,600
8	อ.สามโคก ปทุมธานี-เกาะสีชัง	538	620,600							620,600
รวม		12,360								17,724,600

จำนวนเรือลำเลียงสินค้า และปริมาณสินค้า จำแนกตามประเภทเรือ สินค้า และจุดต้นทาง-ปลายทาง ที่เกาะสีชัง ปี 2560 จุดสำรวจ
จังหวัดปทุมธานี ประเภทเรือเดินทางไกล ขาขึ้น

หน่วย: เทียบลำ: ต้น

ลำดับ ที่	ต้นทาง - ปลายทาง	จำนวน เรือ	ข้าว	ไม้	เครื่อง บริโภค อื่นๆ	โลหะภัณฑ์	แร่ธาตุ อื่นๆ	ปุ๋ย	แร่เชื้อเพลิง	เคมีภัณฑ์	อาหาร สัตว์	รวม
1	เกาะสีชัง-อ.เมือง ปทุมธานี	138		43,200		50,400						93,600
2	เกาะสีชัง-อ.บางไทร ออยุธยา	1,350	8,200					1,480,600	381,600	95,000	93,600	2,059,000
3	เกาะสีชัง-อ.บางปะอิน ออยุธยา	122				10,000		87,000		103,000		200,000
4	เกาะสีชัง-อ.นครหลวง ออยุธยา	9,202	255,000		398,600	340,200	101,600	2,534,400	11,351,800			14,981,600
5	เกาะสีชัง-อ.ท่าเรือ ออยุธยา	344	162,000		276,000							438,000
รวม		11,156										18,522,184



พระราชบัญญัติ การเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย

พระพุทธศักราช 2456

มีพระบรมราชโองการในพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา ดังต่อไปนี้



ความเบื้องต้น

และอธิบายบางคำที่ใช้ในพระราชบัญญัติ

มาตรา 1* พระราชบัญญัตินี้ ให้เรียกว่า “พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456”

*[พระราชบัญญัตินี้เดิมเรียกว่า “พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำสยาม พระพุทธศักราช 2456” ต่อมารัฐธรรมนูญแก้ไขเพิ่มเติมว่าด้วยนามประเทศ พุทธศักราช 2482 มาตรา 3 บัญญัติว่า นามประเทศนี้ให้เรียกว่า ประเทศไทย และบทแห่งรัฐธรรมนูญหรือกฎหมายอื่นใด ซึ่งใช้คำว่า สยาม ให้ใช้คำว่าไทย 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 ไม่ว่าจะใช้เพื่อบรรทุก ลำเลียง โดยสาร ลาก จูง ดัน ยก ชูตหรือลอก รวมทั้งยานพาหนะอย่างอื่นที่สามารถใช้ใต้น้ำได้ ทำนองเดียวกัน

“เรือกำปั่น” หมายความว่า เรือที่เดินด้วยเครื่องจักรกลหรือด้วยใบ และไม่ได้ใช้กรรเชียง แจวหรือพาย

“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 เรือทะเลที่มีรูปร่างแบบยุโรปและเครื่องเสาเพลลาโบอย่างแบบจีน หรือแบบประเทศใด ๆ ในเอเชีย

“เรือเปิดทะเลและอื่น ๆ” หรือ “เรือเปิดทะเลและเรืออื่น ๆ” หมายความว่า เรือที่ใช้ใบในเวลาเดินทะเล และใช้ใบหรือกรรเชียงหรือแจว ในเวลาเดินในลำแม่น้ำ และให้หมายความรวมถึงเรือฉลอมทะเล เรือแทงฉลอมท้ายญวน หรือเรือสามก้าด้วย

“เรือสำเภา” หมายความว่า เรือเดินทะเลต่ออย่างแบบจีน หรือแบบประเทศใด ๆ ในเอเชีย

“เรือบรรทุกสินค้า” หมายความว่า เรือที่ไม่มีตาตฟ้าหรือมีไม่ตลอดลำ เดินด้วยกรรเชียง แจว หรือพาย หรือบางที่ใช้ใบ และใช้สำหรับบรรทุกสินค้า

“เรือลำเลียง” หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือกล และใช้สำหรับลำเลียง หรือขนถ่ายสินค้าจากเรือกำปั่น หรือบรรทุกสินค้าส่งเรือกำปั่น

“เรือลำเลียงทหาร” หมายความว่า เรือที่ใช้ในการลำเลียงทหาร ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นเรือของทางราชการทหารหรือไม่ก็ตาม

“เรือโดยสาร” หมายความว่า เรือที่บรรทุกคนโดยสารเกินสิบสองคน

“เรือสินค้า” หมายความว่า เรือที่มีใช้เรือโดยสาร

“เรือประมง” หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับการจับสัตว์น้ำ หรือทรัพยากรที่มีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่ในทะเล

“เรือสำราญและกีฬา” หมายความว่า เรือที่ใช้สำหรับหาความสำราญ หรือเรือที่ใช้เพื่อการเล่นกีฬาโดยเฉพาะ และไม่ได้ใช้เพื่อการค้า การทหาร หรือการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์

“เรือไม้ที่ต่อแบบโบราณ” หมายความว่า เรือใบเสาดเดียว เรือสำเภา หรือเรือไม้ ที่ต่อตามแบบเรือที่ใช้อยู่ในสมัยโบราณ

“แพ” หมายความว่า รวมตลอดถึงโป๊ะ อู่ลอย และสิ่งลอยน้ำอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

“แพคนอยู่” หมายความว่า เรือที่ปลูกอยู่บนแพ และลอยอยู่ในลำแม่น้ำหรือลำคลอง

“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 อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีมอบหมาย

“เจ้าพนักงานออกใบอนุญาต” หมายความว่า อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีหรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีมอบหมายให้ทำการออกใบอนุญาต

“เจ้าพนักงานตรวจเรือ” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมแต่งตั้งให้มีหน้าที่ตรวจเรือตามพระราชบัญญัตินี้

*[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 อันจะเป็นเหตุให้เกิดการตื่นเงิน ตกตะกอนหรือสกปรก เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าท่า ผู้ใดฝ่าฝืนต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหกเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และต้องชดใช้เงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในการขจัดสิ่งเหล่านั้นด้วย

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 หรือปล่อยให้ น้ำมันปิโตรเลียมหรือน้ำมันที่ปนกับน้ำรั่วไหลด้วยประการใด ๆ ลงในเขตท่า แม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับตั้งแต่สองพันบาทถึงสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการตรวจเรือ
เพื่อป้องกันมลพิษจากขยะ 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 เจ้าทำโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ กฎข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดากฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรืออื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับกฎข้อบังคับนี้ ให้ใช้กฎข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ กฎข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับเรือทุกลำที่เดินทะเลระหว่างประเทศ แขนลอยน้ำ (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) ถังจากเตาเผา (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 ในทิศทาง

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ต่อไปยังตำแหน่งที่ ละติจูด ๒๔°๓๐' ใต้ ลองจิจูด ๑๕๔°๐๐' ตะวันออก

จนถึงตำแหน่งบนชายฝั่งทะเลของออสเตรเลียที่ ละติจูด ๒๔°๔๒' ใต้ 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 อ่าวบอทเนีย (Gulf of Bothnia) อ่าวฟินแลนด์ (Gulf of Finland) ทางเข้าสู่ทะเลบอลติก ล้อมรอบโดยเส้นขนานของสกอนในสกาเกอรัค (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) จรดทางทิศใต้ที่เส้นเกลียวระหว่างราสซิอัน (Ras si Ane) $๑๒^{\circ}๒๘.๕'$ เหนือ $๐๔๓^{\circ}๑๙.๖'$ ตะวันออก และฮุสน์ มูราด (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) สกาเกอร์ก (Skagerrak) 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) ภูมิภาคไวด์แคร์ริเบียน (the Wider Caribbean Region) หมายความว่า พื้นที่ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา ๒ วรรค ๑ แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางทะเลสำหรับภูมิภาคไวด์แคร์ริเบียน (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 และลากไปทางตะวันตกเฉียงใต้จรดเขตแดนตะวันออกของเฟรนช์กิอานา (French Guiana)

(๙) พื้นที่ทะเลอื่น ที่กำหนดโดยองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันมลพิษทางทะเลจากชายะ

“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 แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กับที่ 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 แทนลอยน้ำ และแทนอยู่กับที่ ต้องมีแผนจัดการขยะ (Garbage Management Plan) เป็นภาษาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของคนประจำเรือ โดยอธิบายถึงกระบวนการลดปริมาณขยะ รวบรวม การจัดเก็บ การจัดการและการทิ้งขยะ การใช้อุปกรณ์จัดการขยะบนเรือ และกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติ และต้องเป็นไปตามแนวทาง (Guidelines) ที่องค์การทางทะเลระหว่างประเทศกำหนด

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

(๑) เมื่อทิ้งขยะลงสู่ทะเล หรือสู่สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับขยะ (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) ของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องปั่น (Comminuter or grinder) ที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๓ ไมล์ทะเล

๒) ของเสียจากอาหารซึ่งไม่ผ่านเครื่องบดหรือเครื่องปั่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

๓) เศษสินค้าที่ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

๔) ซากสัตว์ ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด ให้มากที่สุดเท่าที่สามารถกระทำได้

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

การทิ้งขยะประเภทใดปะปนหรือรวมเข้ากับขยะประเภทอื่นที่ห้ามทิ้งลงสู่ทะเล หรือมีข้อกำหนดในการทิ้งแตกต่างกัน ให้นำข้อกำหนดที่เข้มงวดกว่ามาใช้บังคับ

(๒) ห้ามแทนล่อยน้ำและแทนอยู่กับที่ซึ่งใช้ในการสำรวจ แสงประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ได้ทะเล และเรือที่จอดเทียบหรืออยู่ห่างจากแทนล่อยน้ำหรือแทนอยู่กับที่ในระยะไม่เกิน ๕๐๐ เมตร ทิ้งขยะลงสู่ทะเล เว้นแต่เป็นการทิ้งของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องปั่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร โดยให้ทิ้งได้ในระยะห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล

(๓) ห้ามเรือที่อยู่ภายในทะเลในเขตพื้นที่กำหนดพิเศษ ทิ้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล เว้นแต่กรณีต่อไปนี้

(ก) เรืออยู่ในขณะเดินเรือตามเส้นทาง และ

(ข) เป็นการทิ้งขยะประเภทต่าง ๆ ตามเงื่อนไข ดังนี้

๑) ของเสียจากอาหารซึ่งผ่านเครื่องบดหรือเครื่องปั่นที่มีขนาดช่องตะแกรงไม่เกินกว่า ๒๕ มิลลิเมตร ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล โดยของเสียจากอาหารต้องไม่ปนกับขยะประเภทอื่น

๒) เศษสินค้า สารทำความสะอาด น้ำล้างระวางเรือ ให้ทิ้งห่างจากแผ่นดินที่ใกล้ที่สุด อย่างน้อย ๑๒ ไมล์ทะเล โดยสารเหล่านั้นต้องไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล ตามแนวทางขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ

๓) สารทำความสะอาด (Cleaning agents) น้ำล้างเรือ (Wash water) ในระหว่างสินค้าหรือพื้นคาคัดฟ้า 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

ศรีศักดิ์ แสนสมบัติ

อธิบดีกรมเจ้าท่า

ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจาก
เรือประมงชายะและกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ระเบียบกรมเจ้าท่า

ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะ
และกากของเสียต่าง ๆ พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่กรมเจ้าท่ามีหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยในการคมนาคมและการสัญจรทางน้ำ
ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางน้ำ 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
และกากของเสียต่าง ๆ 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) เถ้าจากเตาเผา (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 สิ่งปฏิกูลและน้ำท้องเรือ (Bilge water) หรือสิ่งปล่อยทิ้งอื่น 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) ถ้ำจากการเผาพลาสติก (Incinerator ashes from plastic products)

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

“ถ้ำจากเตาเผา (Incinerator ashes)” หมายความว่า ถ้ำหรือกากที่เกิดจากการเผาและรวมตัวเป็นก้อนซึ่งได้จากเตาที่ใช้เผาขยะบนเรือ

“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 ซากของสัตว์ที่บรรทุกบนเรืออย่างสินค้า และได้ตายลงระหว่างการเดินทางของเรือ

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

(๑) สำเนาบัตรประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน

(๒) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจในกรณีที่มีการมอบอำนาจ

(๓) ในกรณีที่ผู้ขอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุไม่เกิน ๖ เดือน และสำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(๔) สำเนาใบอนุญาตและรายละเอียดประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

(๔.๑) ประเภทผู้จัดเก็บและกำจัดขยะจากเรือเอง

๑) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๑๐๑ (ประกอบกิจการปรับคุณภาพ บำบัด หรือกำจัดของเสียรวมที่สามารถบำบัดและกำจัดขยะและกากของเสียต่าง ๆ) หรือ

๒) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ประกอบกิจการโรงงานประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ ๑๐๕ (ประกอบกิจการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลที่เป็นของเสียอันตราย) หรือ

๓) สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนของผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการในข้อ ๑) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ

๔) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการจัดเก็บ บำบัด กำจัดของเสียประเภทขยะ และกากของเสียต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๕) สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

๖) สำเนาเลขประจำตัวผู้ดำเนินการเกี่ยวกับของเสียอันตรายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๗) หนังสือแสดงรายละเอียดแนะนำการดำเนินการของผู้ประกอบการ (Company profile) รวมถึง

(ก) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งโรงงาน แผนที่โรงงาน แบบแปลนแผนผัง อาคาร หลุมฝังกลบขยะ และการติดตั้งเครื่องจักรในสถานประกอบการ

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

(ค) รายละเอียดความสามารถในการรับและกำจัดของเสียประเภทขยะจากเรือ พร้อมทั้ง จำนวน ขนาด ประเภท และภาพถ่ายของรถ เรือ หรือพาหนะอื่น ๆ ที่ใช้สำหรับรับส่งของเสีย รวมทั้งสัญญาการว่าจ้าง (ถ้ามีการว่าจ้าง รถ เรือ หรือพาหนะอื่น ๆ)

(ง) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการรับ - ส่ง ขยะจากเรือ

(จ) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอนและวิธีการนำไปคัดแยก/บำบัด/กำจัด/ฝังกลบขยะจากเรือ พร้อมแบบแปลนและรายละเอียดการคำนวณออกแบบที่เกี่ยวข้อง และสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

(ฉ) รายละเอียดกระบวนการ ขั้นตอนและวิธีการกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย พร้อมสำเนาเอกสารสัญญากับบริษัทกำจัดของเสีย สัญญาจ้างและกำจัดของเสีย หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste generator) และผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (Waste processor) เพื่อประกันความรับผิดชอบ

๘) หนังสือแสดงความยินยอมให้กรมเจ้าท่าเข้าติดตามตรวจสอบสถานที่และให้ข้อมูลรายละเอียดที่กรมเจ้าท่าร้องขอระหว่างการดำเนินการตรวจเพื่อออกไปรับรองและภายหลังได้รับหนังสือรับรอง

(๔.๒) ประเภทผู้จัดเก็บและขนส่งของเสียประเภทขยะจากเรือเพื่อนำไปกำจัด

๑) สำเนาสัญญาว่าจ้างการรับกำจัดขยะจากเรือจากผู้ประกอบการบำบัดและกำจัดขยะและกากของเสียต่าง ๆ รวมถึงการกำจัดขยะอันตราย ที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย 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 การส่งต่อขยะที่รับจากเรือเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสมจนถึงกระบวนการกำจัดของเสียขั้นสุดท้าย

๓) มาตรการป้องกัน ติดตาม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างการขนถ่าย การป้องกันการหกหล่น รั่วซึมของขยะและกากของเสียระหว่างการจัดเก็บและขนส่ง

ข้อ ๖ การพิจารณาออกหนังสือรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบการจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

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

(๓) ความสามารถในการดำเนินการจัดการของเสียได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามกระบวนการ ที่เสนอต่อกรมเจ้าท่า 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 ทั้งนี้ก่อนการฝึกซ้อมและหลังการฝึกซ้อมต้องแจ้งและรายงานผลพร้อมแนบเอกสาร การฝึกซ้อมให้กรมเจ้าท่าทราบภายใน ๑๕ วัน นับแต่ก่อนการฝึกและหลังฝึกซ้อมเสร็จทุกครั้ง

(๓) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หากมี) หรือตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตประกอบการ โรงงานอย่างเคร่งครัด และเมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว

(๔) ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๗ อย่างเคร่งครัด

(๕) รายงานผลการดำเนินการให้กรมเจ้าท่าทราบทุกเดือน ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด โดยต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่านี้

(ก) ชื่อเรือและจุดจอดเรือหรือท่าเรือที่ใช้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสีย

(ข) วัน เวลา รายการและ ปริมาณของเสีย วิธีการจัดเก็บ บำบัด กำจัด ตามแบบที่กรมเจ้าท่ากำหนด พร้อมแนบสำเนาใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ทุกรายการ ใบคำร้องขอ นำของเสียจากเรือมาบำบัด (เจ้าท่า ศุลกากร สรรพสามิต) หนังสือสัญญาว่าจ้างให้นำของเสียขึ้นมากำจัด/บำบัด (ออกโดยตัวแทนเรือ) หนังสือมอบอำนาจให้ผู้รับหนังสือรับรองดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนต่าง ๆ แทนตัวแทนเรือ (ออกโดยตัวแทนเรือ) สำเนาหนังสือรับรองการรับของเสียที่ออกให้แก่เรือ

(๖) ผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทผู้จัดเก็บและขนส่งของเสียประเภทขยะจากเรือ จะต้องนำส่งขยะไปกำจัด ณ สถานประกอบการที่ได้ทำสัญญาไว้ตามที่เสนอต่อกรมเจ้าท่า หากมีการเปลี่ยนแปลงสัญญาหรือเปลี่ยนแปลงผู้รับกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตกรมเจ้าท่าก่อนทุกครั้ง

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

(๘) หากผู้รับหนังสือรับรองประสงค์จะเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับกระบวนการจัดเก็บขนถ่าย บำบัดและกำจัดของเสีย บริษัทฯ ให้เสนอกรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

(๙) ต้องส่งสำเนาเอกสารใบอนุญาตต่าง ๆ ที่มีการต่ออายุประจำปีให้กรมเจ้าท่าทุกครั้งภายใน ๓๐ วัน หลังวันหมดอายุ

(๑๐) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

(๑๑) หากผู้ได้รับหนังสือรับรองไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไข กรมเจ้าท่าขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหนังสือรับรองทันที

ข้อ ๘ 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

กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2550



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ

(ฉบับที่ ๓๓)

พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๖๓ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ ๑๓) พ.ศ. ๒๕๒๕ และมาตรา ๑๖๕ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช ๒๔๕๖ เจ้าทำโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎข้อบังคับนี้เรียกว่า “กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๓๓) พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ กฎข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด ๖๐ วันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดากฎข้อบังคับ และระเบียบในส่วนที่บัญญัติไว้แล้ว ซึ่งขัดหรือแย้งกับบทแห่งกฎข้อบังคับนี้ ให้ใช้กฎข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในหมวด ฉ การวัดและการคิดระวางบรรทุกของเรือโป๊ะจ้าย เรือสำเภา และเรือลำเลียง ข้อ ๑๑ ข้อ ๑๒ และข้อ ๑๓ ของกฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ (ฉบับที่ ๑๕) พ.ศ. ๒๕๒๘ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“การวัดลำเรือและคำนวณระวางบรรทุกของเรือที่มีไซเรือกลที่เดินภายในประเทศ

ข้อ ๑๑ ส่วนยาว คือ ความยาวบนคาค้ำค้ำค้ำเนื่องขึ้นบนสุด วัดจากปลายสุดด้านหัวเรือจนถึงปลายสุดค้ำท้ายเรือ

หน้า ๒

เล่ม ๑๒๔ ตอนที่ ๔๓ ก

ราชกิจจานุเบกษา

๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๐

ข้อ ๑๒ ส่วนกว้าง คือ หมายความว่า ความกว้างสูงสุดที่กึ่งกลางลำ วัดถึงเส้นขอบงสำหรับเรือที่ต่อด้วยเหล็ก และวัดถึงผิวนอกของตัวเรือ สำหรับเรือที่ต่อด้วยวัสดุอื่น

ข้อ ๑๓ ส่วนลึก คือ ระยะที่กึ่งกลางลำ วัดตามแนวตั้งตั้งแต่ใต้พื้นคาค้ำลงไปถึงด้านบนของแผ่นท้องเรือ

ขนาดของเรือเป็นตันกรอสส์ เมื่อวัดส่วนต่าง ๆ เป็นเมตร ให้คิดจากสูตรต่อไปนี้

$$\text{ตันกรอสส์} = \frac{y \times g \times l \times x \times c}{2.83}$$

$$\text{ตันเน็ต} = 0.85 \text{ ตันกรอสส์}$$

$$y = \text{ส่วนยาว}$$

$$g = \text{ส่วนกว้าง}$$

$$l = \text{ส่วนลึก}$$

$$c = 0.75 \text{ สำหรับเรือที่ต่อด้วยไม้}$$

$$c = 0.80 \text{ สำหรับเรือที่ต่อด้วยเหล็ก}$$

$$c = 0.85 \text{ สำหรับเรือที่ต่อด้วยวัสดุอื่น ๆ}$$

ข้อ ๕ การบังคับใช้

๕.๑ ข้อ ๔ ของกฎข้อบังคับนี้ ให้ใช้กับเรือที่ต่อสร้างหรือดัดแปลงในวันที่หรือหลังจากวันที่กฎข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ

๕.๒ สำหรับกฎข้อบังคับนี้ ตั้งแต่หมวด ก. ถึง หมวด ข. ให้ใช้กับเรือที่มีไซ้เรือกลที่เดินภายในประเทศทุกลำ ที่มีขนาดความยาวจากตั้งแต่ ๒๔ เมตรขึ้นไป

หมวด ก.

ข้อบังคับทั่วไป

ข้อ ๖ ในกฎข้อบังคับนี้

“เรือเดินทะเลที่มีไซ้เรือกล” หมายความว่า เรือที่มีได้ขับเคลื่อนโดยเครื่องจักรกลแต่อย่างใด มีลักษณะสำหรับใช้ในทะเล และมีเขตการเดินเรือในทะเลตามที่เจ้าพนักงานตรวจเรือกำหนด

“เรือลำน้ำที่มีไซ้เรือกล” หมายความว่า เรือที่มีได้ขับเคลื่อนโดยเครื่องจักรกลแต่อย่างใด ที่ใช้อยู่ในแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนอง บึง ทะเลสาบ และไม่แล่นพ้นออกจากปากแม่น้ำนั้น ๆ

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558





พระราชบัญญัติ

ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

พ.ศ. ๒๕๕๘

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

เป็นปีที่ ๗๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง” หมายความว่า สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเลและชายฝั่ง รวมถึงพฤษชาติ พืชพันธุ์สัตว์น้ำและสัตว์ทะเลอื่น ๆ ทุ่นประมง หินโสโครก และบริเวณพื้นที่ปากแม่น้ำ ที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาด ที่ชายทะเล เกาะ ภูเขาทะเล ปะการัง ดอนหอย ฟันและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

หมวด ๓
การคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

มาตรา ๑๗ ในกรณีที่ปรากฏว่าบุคคลใดก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายมีอำนาจสั่งให้บุคคลนั้นระงับการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้นเป็นการชั่วคราวตามความเหมาะสม

เมื่อได้มีคำสั่งตามวรรคหนึ่งแล้ว หากอธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเห็นว่าการกระทำหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งนั้น อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใด ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายแจ้งประสานงานหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับนั้นโดยมิชักช้าเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นตามอำนาจหน้าที่ต่อไป เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเร่งด่วนและหากปล่อยให้เนิ่นช้าไปจะทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความเสียหายเพิ่มขึ้น หรือไม่มีหน่วยงานของรัฐหน่วยงานใดที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าว ให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีอำนาจดำเนินการใด ๆ เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว ในกรณี อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายอาจกำหนดวิธีการและระยะเวลาดำเนินการเท่าที่จำเป็นเพื่อให้บุคคลตามวรรคหนึ่งดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในบริเวณนั้นด้วยก็ได้

ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องหรือกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้น หรือเมื่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ระงับสิ้นไปแล้ว ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายพิจารณายกเลิกคำสั่งที่ออกตามวรรคหนึ่ง

มาตรา ๑๘ เพื่อประโยชน์ในการสงวน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน ให้คงสภาพธรรมชาติและมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณหนึ่งบริเวณใดเป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์

พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นพื้นที่ที่มีได้อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า หรือมีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินของบุคคลใดซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐ

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองตามมาตรา ๒๓ และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์แนบท้ายกฎกระทรวงด้วย

คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทาง
ทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ที่ ๕๑๘/๒๕๖๒

เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี

ด้วย กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักรจังหวัดชลบุรี คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดชลบุรี รวมทั้งหน่วยงานทุกภาคส่วน ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ได้มีนโยบายในการดำเนินการเพื่อบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไม่ได้รับความเสียหายอย่างร้ายแรง เนื่องจากมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอันเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง ต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หากปล่อยให้เนิ่นช้าจะทำให้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณดังกล่าวเกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพเดิมให้คงความอุดมสมบูรณ์ได้ 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 และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๒ และกำหนดมาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่งบริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี เพื่อระงับการกระทำ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อันเป็นการอนุรักษ์ หรือแก้ไข หรือบรรเทาความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งตามแผนที่แนบท้ายคำสั่งนี้ ดังนี้

ข้อ ๑ ห้ามทะเล ทั้ง ระบาย ของเสีย น้ำเสีย ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล หรือสิ่งอื่นใด ที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำบริเวณทะเลและชายฝั่ง

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

หน้า ๓๑

เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๑๔๕ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๗ มิถุนายน ๒๕๖๒

ข้อ ๓ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ ดำเนินการภายใต้คำสั่งนี้ ตามอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายภายในท้องที่รับผิดชอบ

ข้อ ๔ คำสั่งนี้ให้มีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป โดยให้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลาสองปี

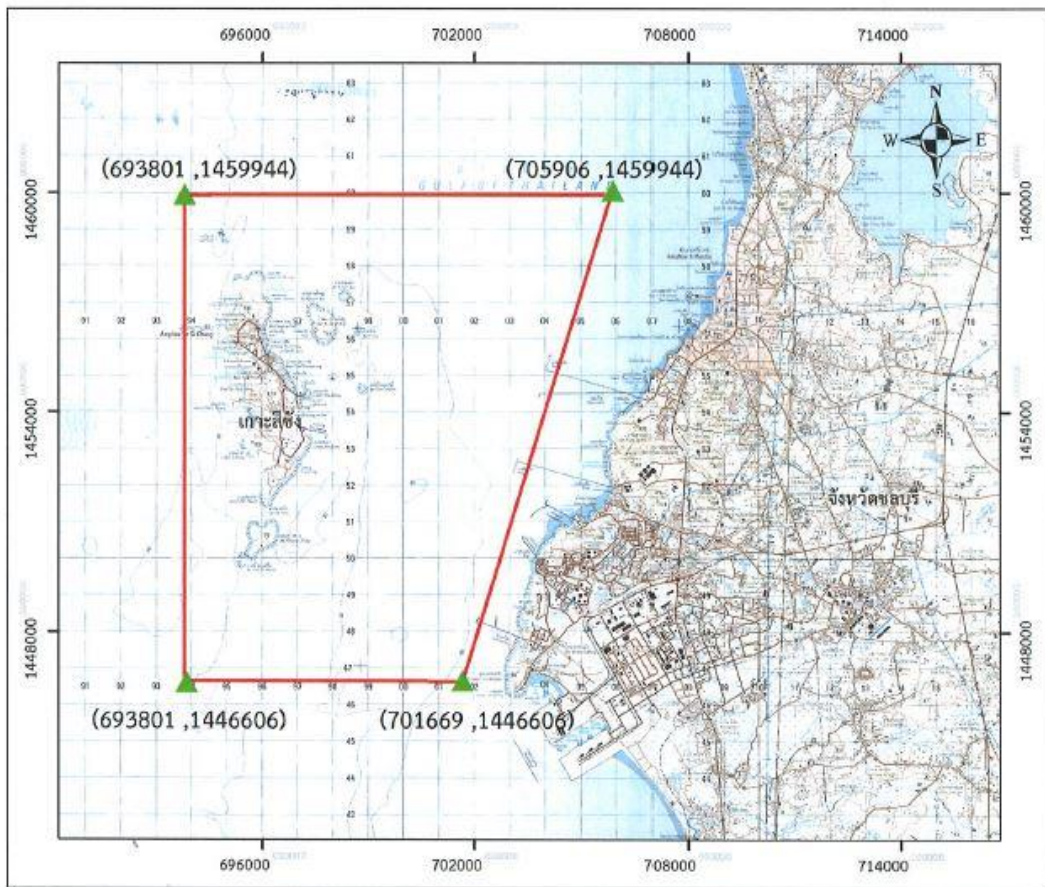
สั่ง ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

จตุพร บุรุษพัฒน์

อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

แผนที่แนบท้ายคำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
 คำสั่งที่ ๕๑๘ /2562
 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง
 อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอศรีราชา 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

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



พระราชบัญญัติ

ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหกสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิก

- (๑) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘
- (๒) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๒๑

ว่านี้ส่วนราชการหรือราชการส่วนท้องถิ่นจะจ้างผู้ที่ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียตามพระราชบัญญัตินี้ เป็นผู้ดำเนินงานและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมก็ได้

หลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับการจัดส่ง เก็บรวบรวมและขนส่งน้ำเสียหรือของเสียจากแหล่งกำเนิดมลพิษมาสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ รวมทั้งข้อกำหนด ข้อห้าม ข้อจำกัด และเงื่อนไขต่าง ๆ สำหรับการปล่อยทิ้ง และการระบายน้ำเสีย หรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอื่นตามมาตรา ๗๒ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมของทางราชการ ให้กำหนดในกฎกระทรวง

ส่วนที่ ๖

มลพิษอื่นและของเสียอันตราย

มาตรา ๗๘ การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการจัดการด้วยประการใด ๆ เพื่อบำบัดและขจัดขยะมูลฝอยและของเสียอื่นที่อยู่ในสภาพเป็นของแข็ง การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากการทำงานเหมืองแร่ทั้งบนบกและในทะเล การป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากโรงไฟฟ้า และขุดเจาะน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติและสารไฮโดรคาร์บอนทุกชนิดทั้งบนบกและในทะเล หรือการป้องกันและควบคุมมลพิษที่เกิดจากหรือมีที่มาจากโรงกลั่นน้ำมันและการทิ้งเทของเสียและวัตถุอื่น ๆ จากเรือเดินทะเล เรือบรรทุกน้ำมัน และเรือประเภทอื่น ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

มาตรา ๗๙ ในกรณีที่ไม่มีกฎหมายใดบัญญัติไว้โดยเฉพาะ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดชนิดและประเภทของของเสียอันตรายที่เกิดจากการผลิต การใช้สารเคมี หรือวัตถุอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การสาธารณสุขและกิจการอย่างอื่นให้อยู่ในความควบคุม ในกรณีนี้ให้กำหนดหลักเกณฑ์ มาตรการ และวิธีการเพื่อควบคุมการเก็บ รวบรวม การรักษาความปลอดภัย การขนส่งเคลื่อนย้าย การนำเข้ามาในราชอาณาจักร การส่งออกไปนอกราชอาณาจักร และการจัดการ บำบัด และกำจัดของเสียอันตรายดังกล่าวด้วยวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย



แสดงพื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันตก ตามประกาศกฎกระทรวง
เรื่อง การกำหนดเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2545 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2510 ในข้อที่ 3 เขตจอดเรือศรีราชา คือเขตจอดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันตก บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ A หรือ เขตจอดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันตกเขต 1 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

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

พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ B หรือ เขตจอดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำด้านตะวันออก บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

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

พื้นที่จุดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ D หรือ เขตจุดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้า
กลางน้ำด้านตะวันตกเขต 2 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

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

ละติจูด $13^{\circ} 09' 39''$ 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

พื้นที่จุดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ F หรือ เขตจุดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้า
กลางน้ำด้านตะวันตกเขต 3 บริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

ละติจูด $13^{\circ} 08' 01''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 54''$ ตะวันออก

ละติจูด $13^{\circ} 07' 47''$ 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

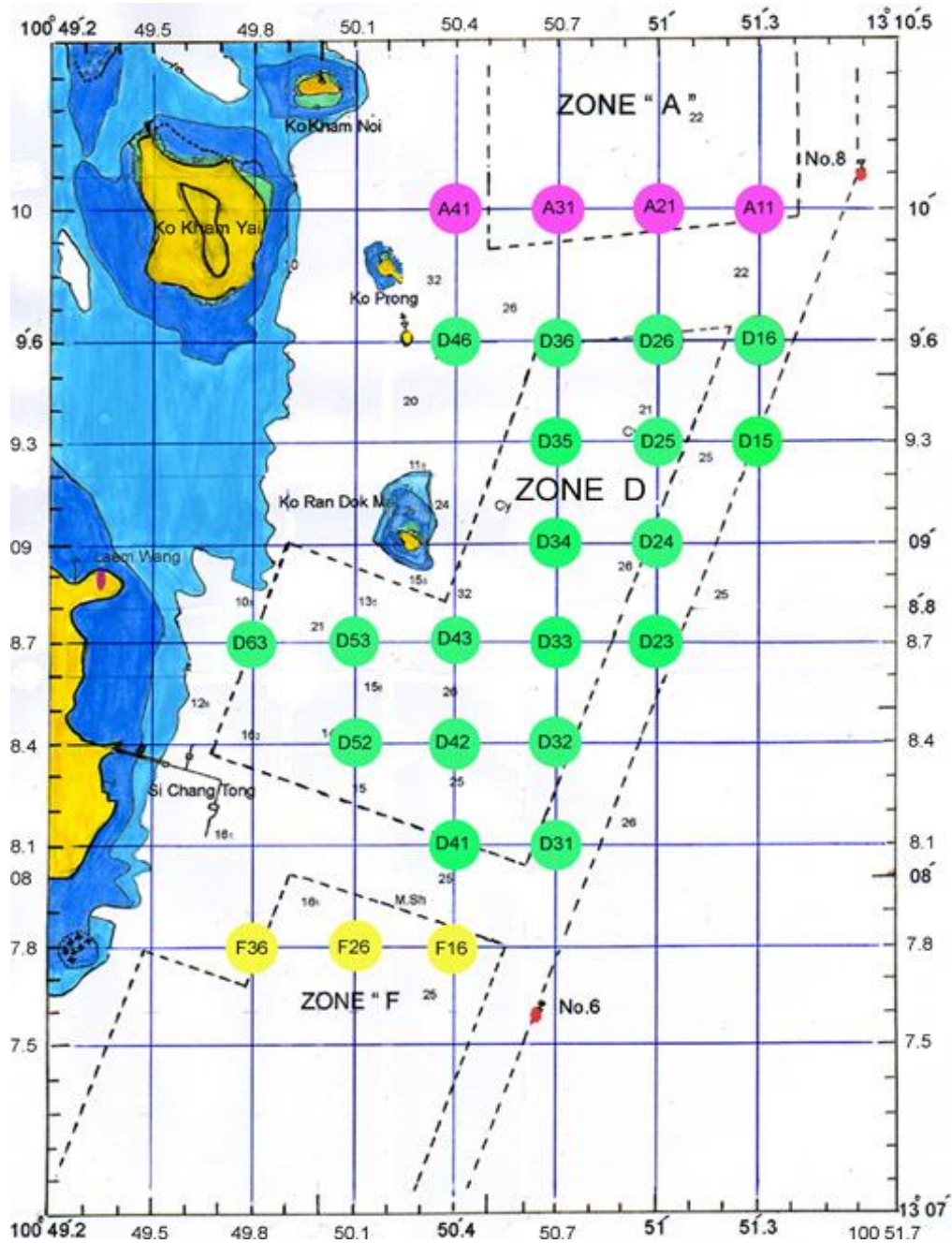
พื้นที่จุดเรือลำเลียงสินค้า หรือ เขตจุดเรือลำเลียงสินค้าบริเวณที่ล้อมรอบด้วยเส้นตรงที่
เชื่อมต่อระหว่างตำบลที่

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

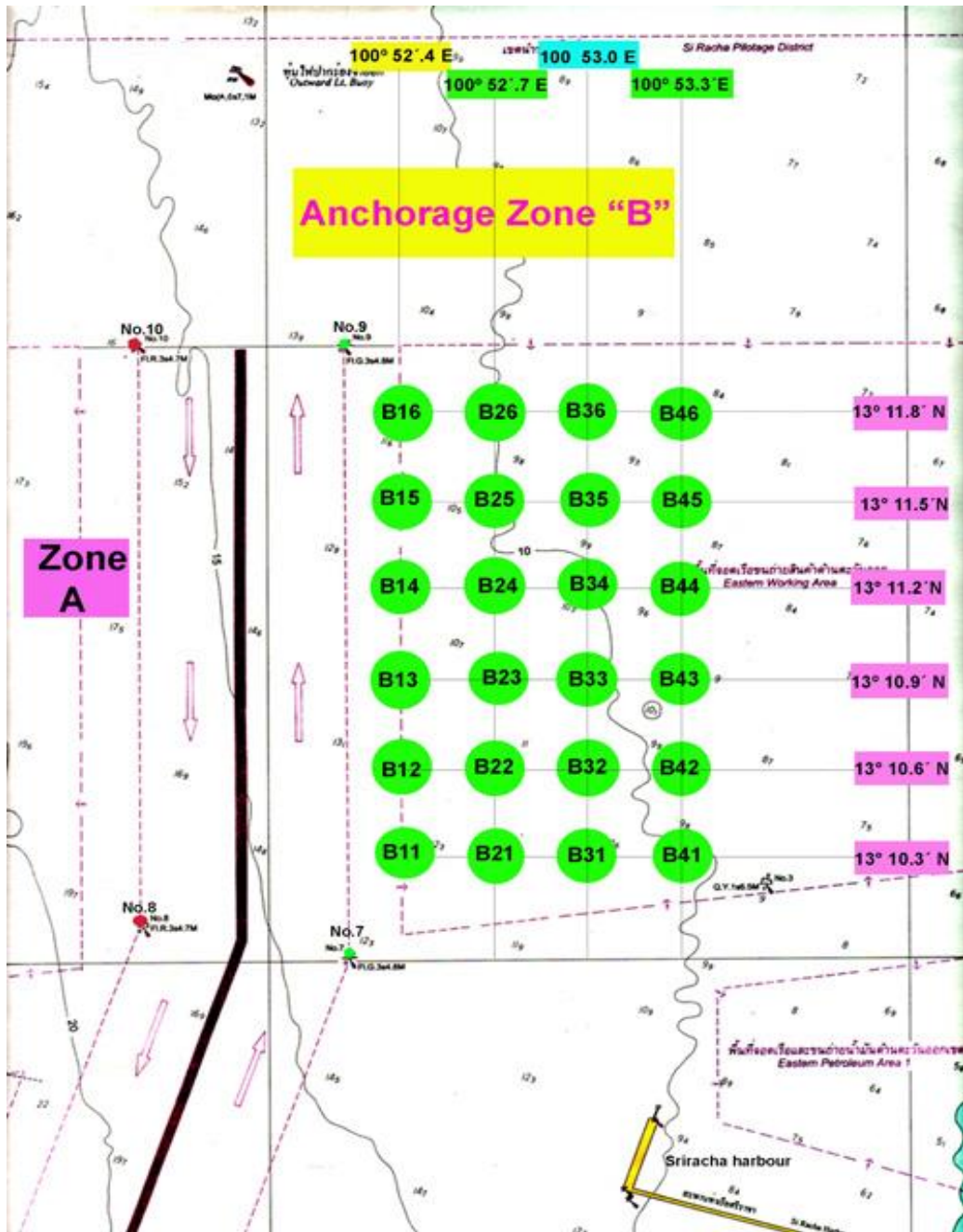
ละติจูด $13^{\circ} 09' 00''$ เหนือ ลองจิจูด $100^{\circ} 49' 24''$ ตะวันออก



พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่A (Area A)

ที่มา: สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี (2562)

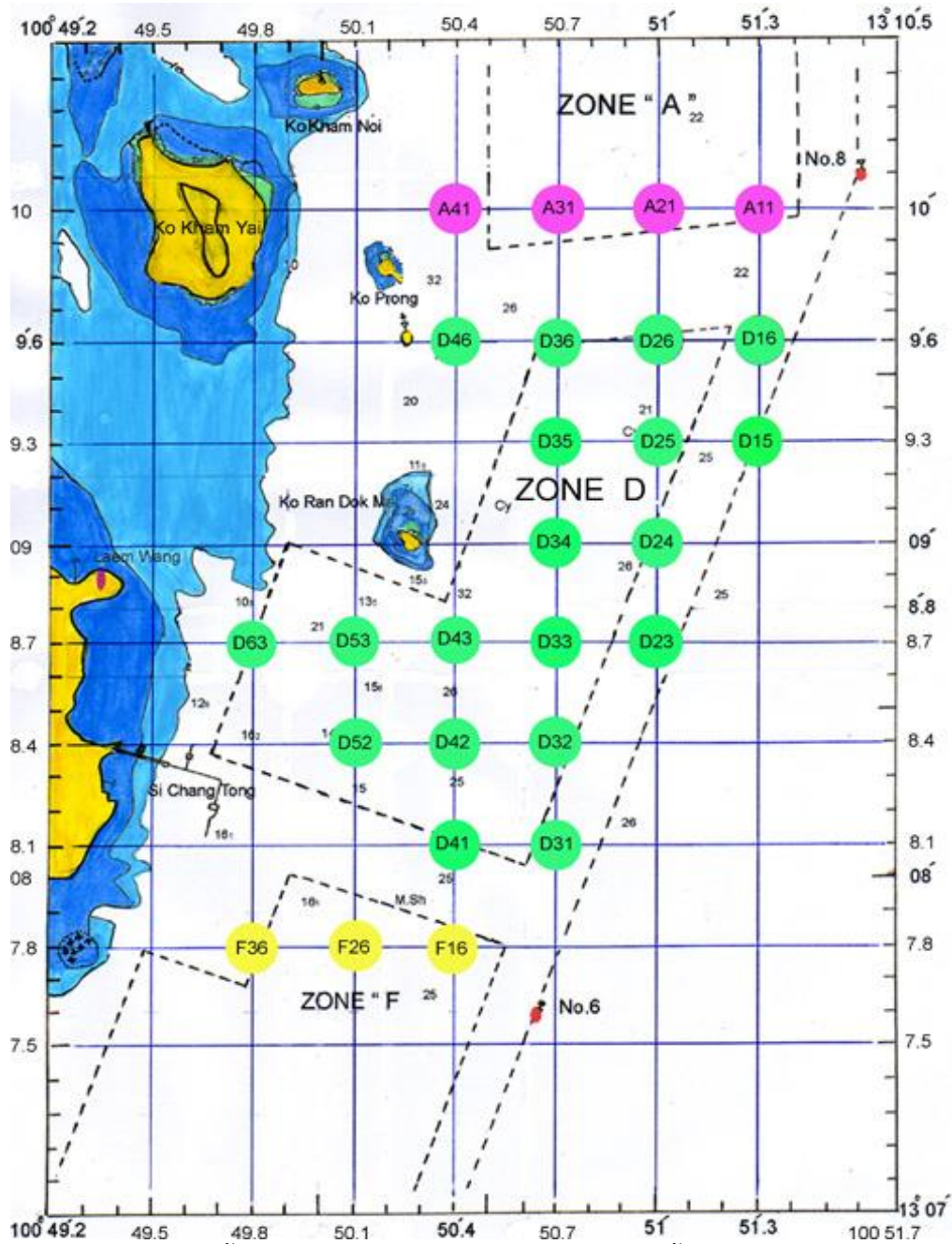
<http://www.srirachapilot.org/index.php?lay=show&ac=article&id=425265&Ntype=4>



พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ B (Area B)

ที่มา: สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี (2562)

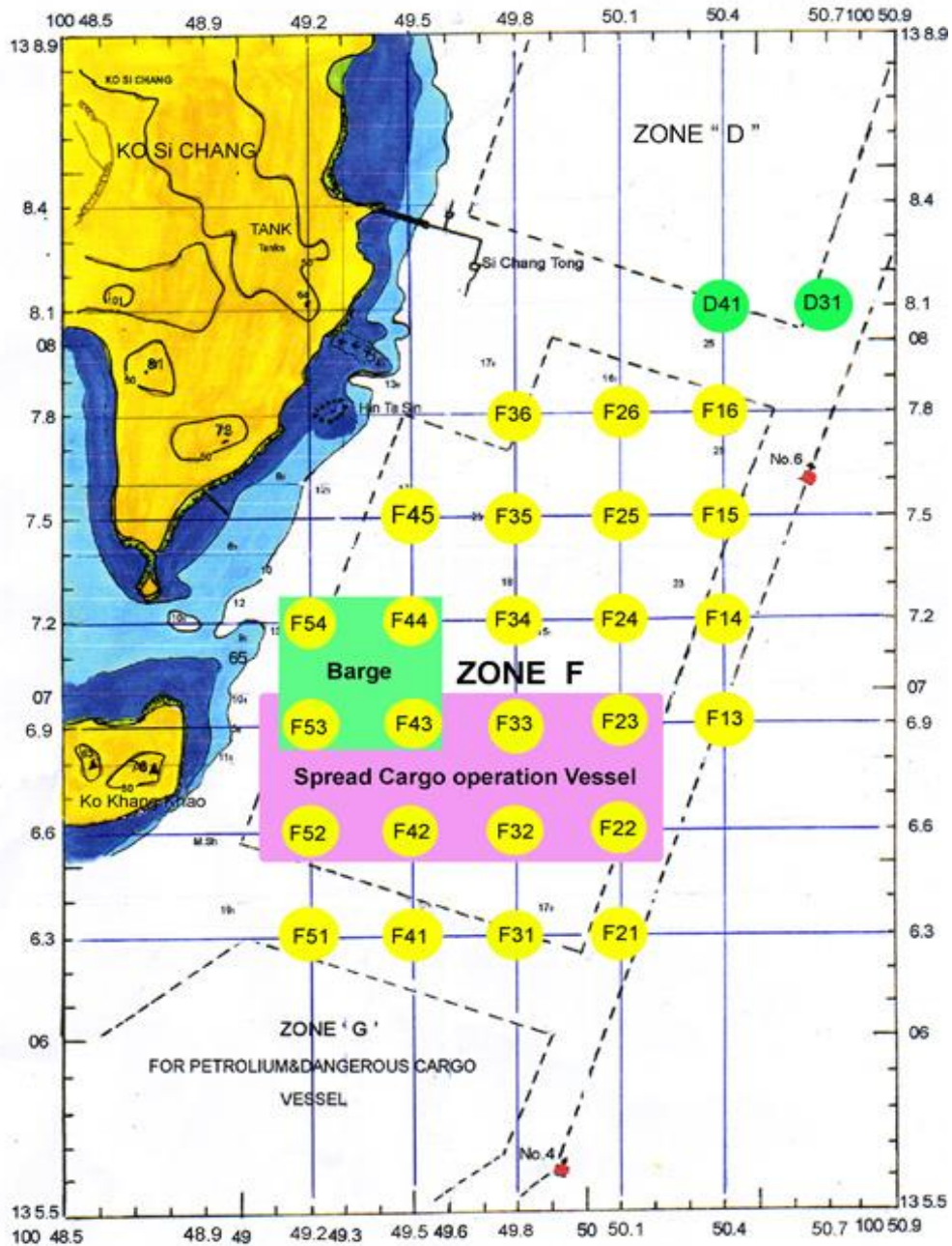
<http://www.srirachapilot.org/index.php?lay=show&ac=article&id=425265&Ntype=4>



พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ D (Area D)

ที่มา: สำนักงานน่านร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี (2562)

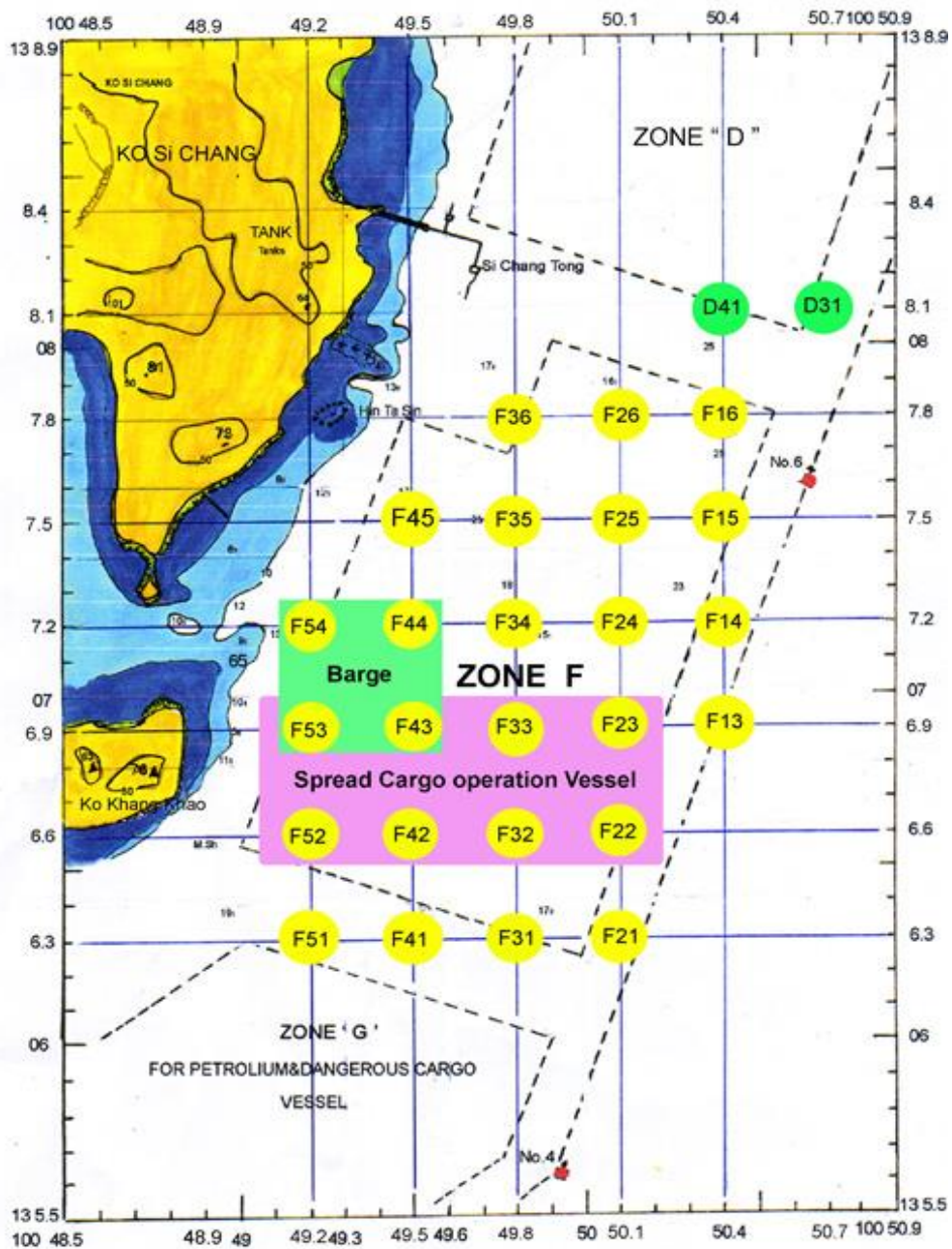
<http://www.srirachapilot.org/index.php?lay=show&ac=article&id=425265&Ntype=4>



พื้นที่จอดทอดสมอเรือสำหรับขนถ่ายสินค้า พื้นที่ F (Area F)

ที่มา: สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี (2562)

<http://www.srirachapilot.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=425265&Ntype=4>



พื้นที่จอดเรือลำเลียงสินค้า หรือ เขตจอดเรือลำเลียงสินค้า

ที่มา: สำนักงานนำร่องศรีราชา จังหวัดชลบุรี (2562)

<http://www.srirachapilot.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=425265&Ntype=4>

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมเจ้าท่า. 2545. กฎกระทรวงกำหนดเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2545. สำนักงานนำร่องศรีราชา.

กรมเจ้าท่า. 2560a. พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. 2560b. ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและ
บำบัดของเสียจากเรือ ประเภทขยะ และกากของเสียต่างๆ พ.ศ. 2560. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. 2559. รายงานประจำปีงบประมาณ 2559 ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าและ
ผู้โดยสารทางน้ำ. from

https://www.md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2559/year_59.pdf.

กรมเจ้าท่า. 2560c. รายงานประจำปีงบประมาณ 2560 ข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าและ
ผู้โดยสารทางน้ำ. from

https://www.md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2560/year_60.1.1.pdf.

กรมเจ้าท่า. 2561. รายงานสถิติข้อมูลการขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทางน้ำ ปี2561 ประจำปีงบประมาณ
2562. from

https://www.md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2561/year_61.1.1.pdf

กรมเจ้าท่า. 2562a. ข้อมูลจำนวนเรือเดินทะเลที่มีใบเรือกล. from

<https://nsw.md.go.th/mdportal/Home.aspx>

กรมเจ้าท่า. 2562b. ข้อมูลจำนวนเรือสินค้าระหว่างประเทศ ที่แจ้งเข้ามาในเขตท่าเรือศรีราชา พ.ศ.
2559-2561 (เฉพาะพื้นที่จุดทอดสมอบริเวณท่าเรือเกาะสีชัง). from

<https://nsw.md.go.th/mdportal/ShipSchedule.aspx>

กรมเจ้าท่า. 2562c. พระราชบัญญัติเรือไทย พุทธศักราช 2481. สำนักกฎหมาย.

กรมเจ้าท่า. 2562d. รายงานสถิติการขนส่งสินค้าทางน้ำบริเวณเมืองท่าชายทะเล ปี พ.ศ. 2561. from
https://www.md.go.th/stat/images/pdf_report_stat/2562/custom62.pdf

กรมควบคุมมลพิษ. 2557. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษ
กรณีการขนส่งสินค้าบริเวณเกาะสีชังเพื่อประเมินศักยภาพและผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการ
เป็นเขตขนส่งสินค้าระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการขยายตัวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน.

กรมควบคุมมลพิษ. 2561. พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535.
กรมควบคุมมลพิษ.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2558. พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทาง

- ทะเลและชายฝั่ง พ.ศ.2558. กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2561. ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จังหวัดชลบุรี. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- กรมวิชาการ. 2521. ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ.
- กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย. 2548. หนังสืออนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล ค.ศ. 1982. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอราวัณการพิมพ์.
- กัลยา วัฒนาการ และคนอื่นๆ. 2551. ชุดโครงการ “การพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการจัดการปัญหามลภาวะในทะเลและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณหมู่เกาะสี่ช้าง”. from http://www.arri.chula.ac.th/Research_Project/Sichang_GW/sproject.htm
- เกตสิณี พลบูรณ์. 2542. ผลของการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนที่มีต่อความรู้และเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คนางค์ จิรภัตตานนท์. 2549. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว: กรณีศึกษาป่าชายเลนเขตบางขุนเทียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญ โนภิระ. 2553. ความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตตำบลหนองแก้ว อำเภอบางบาล จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จำเนียร ใหม่ปิยะ. 2543. ความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่ พ.ศ. 2535 ของประชากรในเขตจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาสุศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จุฑามาศ อ่อนวงศ์. 2554. ความรู้ ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ป่าชายเลน กรณีศึกษา: บ้านธารน้ำร้อน ตำบลเขาถ่าน อำเภอบางบาล จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เฉลิมพงษ์ เสนารักษ์. 2556. มลพิษจากเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ. วารสารสิ่งแวดล้อม, 2556, 32-34.
- ชนะชัย เลิศสุชาตวนิช. 2560. 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).
- ชนาธิป อ่อนหวาน. 2553. ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่มี

- ฉลาดคารบองของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชลดา ทองสุกนอก. 2540. การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคนคิด ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานของเจ้าของอาคารและโรงงานควบคุม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัชชากริชย์ ชัยศิริจิรสิน. 2560. พฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารกิจการทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐธัญญา วรวรรณเศรษฐ์. 2546. กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เต่าทะเลของประชาชนในเขตอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐธัญญา ระลิกมูล. 2562. สภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะจากระบบขนส่งสินค้าทางทะเลจากเรือขนส่งสินค้าและเรือลำเลียง บริเวณพื้นที่จอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารกิจการทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิชยา ประดิษฐ์ทรัพย์ และคนอื่นๆ. 2551. รายงานการวิจัย ทนอดหนุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี 2551 เรื่องโครงสร้างประชากรสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณหาดทราย เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีวงศ์ ศรีบุรี. 2546. โครงการเพิ่มศักยภาพบุคลากรในการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติอันควรค่าแก่การอนุรักษ์. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม.
- ธวัชชัย ดวงวิไล. 2551. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองของนักศึกษาสาขานิเทศศาสตร์ วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นารีกันต์ พรหมนง. 2544. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2546. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปณัสยา น้ารัก. 2550. ความรู้ความเข้าใจ ทักษะคนคิด และความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อเด็กก้ออทีสติกของ

- เพื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในชั้นเรียนที่มีโครงการเรียนร่วมของโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขภาพจิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประมะ สตะเวทิน. 2541. การสื่อสารมวลชน: กระบวนการทฤษฎี. (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทัศนคติ การวัดและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ปรีดา วันไทย. 2552. การเปิดรับสื่อ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นภาวะโลกร้อน ของนิสิต นักศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปารวีร์ บุชบาศรี. 2555. ความตระหนักและทัศนคติของผู้บริหารและพนักงานต่อการประชาสัมพันธ์ภายในของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน). สาขาวิชานิเทศศาสตร์การตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ปิยธน์ว์ เบญจเทพศรีมี. 2551. การศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มการประกอบอาชีพประมงพื้นบ้าน: กรณีศึกษาชุมชนเกาะสีซัง อำเภอกะสีซัง จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2551. สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระสุเทพ เสงจินดา. 2557. ปัจจัยเชิงเหตุในสถานศึกษาและจิตลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดขยะของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพัฒนาสังคม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์. 2544. การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนัก ทัศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัส สุวรรณ. 2537. การสร้างความตระหนักเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน.
- มารีย์ม เจ๊ะดี๊ะ. 2556. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น: กรณีศึกษาโรงเรียนธรรมวิทยามูลนิธิ อำเภอมะเข่ จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- รัชฎาภรณ์ เจริญพร้อม. 2550. ความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบของฝุ่นละอองต่อระบบนิเวศในเขตอุตสาหกรรมเหมืองหินปูนและโรงโม่ บด และย่อยหิน : กรณีศึกษาตำบลหน้าพระลาน อำเภอนเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชา

สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

- รัชชก ทุมชาติ. 2551. การศึกษาความตระหนักถึงผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด สมุทรสาคร โดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาการวัดผลการศึกษา ภาควิชาการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2562. คำสั่งกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่ 518/2562 เรื่อง มาตรการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง บริเวณพื้นที่เกาะสีชัง อำเภอกะสีชัง และอำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- วรรัตน์ ตรีธนาวัต. 2544. ศักยภาพกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตั้งแต่ปากแม่น้ำเพชรบุรี จ.เพชรบุรี ถึงปากแม่น้ำปราณ จ.ประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิหุน มูลศรี. 2554. ความคิดเห็นเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวตามแนวคิดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระชน ชาวผ่อง. 2551. ความรู้ การมีส่วนร่วมและความตระหนักต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของพนักงานในองค์กรที่ได้รับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001): ศึกษากรณีบริษัทจันทบุรีซีฟู๊ดส์ จำกัด และบริษัทจันทบุรีโพรเซสฟู๊ด จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วีระศักดิ์ จรินทร์รัตนกร. 2544. การเปิดรับข่าวสาร ความตระหนักรู้ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์หอยหลอดของประชาชนในเขตอำเภอมะเอนก จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขานิเทศพัฒนาการ นิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2558. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภรา สุนันทรภู่. 2555. ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้ของผู้มาเยือนน้ำตกโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ภาควิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช.
- สมพงษ์ ไทภูวงค์. 2550. ความตระหนักของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำแม่ยวม: ศึกษากรณี ตำบล

ศรีถ้อย อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา. คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2561. รายงาน GDP ไตรมาสที่สี่ทั้งปี 2560 และแนวโน้มปี 2561. from http://www.nesdb.go.th/main.php?filename=QGDP_report

สุจินดา เข้มทอง. 2549. ความตระหนักรู้ ทักษะคนดี และพฤติกรรมของนิสิตนักศึกษาต่อการละเมิดลิขสิทธิ์ ผลงานวรรณกรรม งานศิลปะ-การแสดง และโสตทัศนบันเทิงบนอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหบัณฑิต, สาขาวิชาวารสารสนเทศ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภาพร ครุสารพิศิฐ. 2550. การแสวงหาข่าวสาร ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหบัณฑิต, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวารีย์ วงศ์วัฒนา. 2536. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสาร กับ ความรู้ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนชาวแพ จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหบัณฑิต, ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล. 2554. ความตระหนักและการยอมรับการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในองค์การภาครัฐ ศึกษากรณีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหบัณฑิต, สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

Allport, G. W. (1976). Attitude: Readings in Attitudes Theory and Measurement. New York: Macmillan.

Atkin, C. K. (1973). New Model for Mass Communication Research. New York: The Free Press.

Bloom, B. S., Hastings, J.T. and Madaus, G.F. (1971). Hand Book on Formative and Summative Evaluation of student Learning. New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Christian, P. (2016). A Dictionary of Occupational Terms Based on the Classification of Occupations used in the Census of Population 1921, Ministry of Labor, 1927. from <http://doot.spub.co.uk/code.php?value=738>.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	คณินศักดิ์ จันทร์ประสิทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	11 March 1994
สถานที่เกิด	เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาธุรกิจการbin คณะโรงเรียนการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	64 ซอยบางแวก 75 ถนนบางแวก แขวงคลองขวาง เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY