

การศึกษาความพร้อมของเรือไทย เพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)
กรณีศึกษา : เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)

นางสาวนิภาพร ศิลปชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2554
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

A STUDY OF THAI SHIPS READINESS FOR THE PREPARATION OF BEING A MEMBER
OF ASIAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) : A CASE STUDY OF LIQUID PETROLEUM
GAS CARRIERS (LPG)

Miss Nipaporn Sinlapachai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Maritime Administration
(Interdisciplinary Program)
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 2011
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความพร้อมของเรือไทย เพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรณีศึกษาเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)
โดย	นางสาวนิภาพร ศิลปชัย
สาขาวิชา	การบริหารกิจการทางทะเล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดมิ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรพจน์ เปี่ยมสมบูรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดมิ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒนยากร)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ สุพจน์ ชววิวรรณ์)

นิภาพร ศิลปชัย : การศึกษาความพร้อมของเรือไทย เพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่
 ผู้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กรณีศึกษา : เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว
 (LPG). (A STUDY OF THAI SHIPS READINESS FOR THE PREPARATION
 OF BEING A MEMBER OF ASIAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC)
 : A CASE STUDY OF LIQUID PETROLEUM GAS CARRIERS) (LPG)
 อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ศ.ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ, 156 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงทั้งมุมมองของผู้ให้บริการ(เจ้าของเรือ
 ไทย) และผู้ใช้บริการ (ผู้ค้าพลังงาน) เพื่อศึกษาสภาวะการค้า LPG และคาดการณ์บริโภาค
 ในอนาคตเมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) และเพื่อศึกษาหาแนวทางในการ
 ปรับปรุงการดำเนินงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย โดยการออก
 แบบสอบถาม 2 ชุด เพื่อสอบถามกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยสอบถามถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับ
 จริง เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงของแต่ละปัจจัยและวิเคราะห์
 ค่าคู่อันดับ และ สอบถามกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยสอบถามถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่
 ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยและวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ
 หลังจากนั้นได้นำผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ใช้บริการมาเปรียบเทียบกับความพึงพอใจในปัจจุบัน
 ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

ผลการศึกษา พบว่าปัจจัยที่กลุ่มผู้ใช้บริการคาดหวังมากที่สุด ในขณะที่ผลที่รับจริง
 น้อยที่สุดต่อทั้ง 3 ปัจจัย พบว่าในเรื่องของการจัดการนั้นผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าปัจจัยด้านตัวเรือ
 และลูกเรือ สำหรับปัจจัยที่กลุ่ม ผู้ให้บริการ พึงพอใจในปัจจุบันมากที่สุด และต้องการปรับปรุงใน
 อนาคตหลังเป็น AEC มากที่สุด พบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการพึงพอใจในปัจจุบันมากที่สุดและต้องการ
 ปรับปรุงหลังเป็น AEC มากที่สุดต่อปัจจัยทั้ง 3 ด้านในเรื่องของการจัดการ มากกว่าปัจจัยด้าน
 ตัวเรือ และ ลูกเรือ

สาขาวิชา.....การบริหารจัดการทางทะเล.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา...2554.....

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5387340420 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION

KEYWORDS : POTENTIAL / IMPACTS / EVALUATION /

NIPAPORN SINLAPACHAI : A STUDY OF THAI SHIPS READINESS FOR THE PREPARATION OF BEING A MEMBER OF ASIAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) : A CASE STUDY OF LIQUID PETROLEUM GAS CARRIERS (LPG) ADVISOR : PROF. KAMONCHANOK SUTHIWARTNARUPEET, Ph.D., 156 pp.

This thesis has as its objectives to study the viewpoints of service providers (Thai carriers' owners) and service users (energy traders), to study the liquid petroleum gas (LPG) trade conditions, and to make projections about future consumption when the ASEAN Economic Community (AEC) goes into effect. An additional objective is to identify approaches for improvements to the operations of Thai LPG carriers. In conducting the research, two sets of questionnaires were administered. One was for the service user group, asking about expectations and actual results received. Both the expectations and actual results regarding each factor were then analyzed for mean value and ordered pairs. The other set of questionnaires was for service providers, asking about their present satisfaction and the factors they want to see improved after Thailand becomes part of the AEC. The data was then also analyzed for the mean value of each factor and ordered pairs. After that, the actual results received of the service user group were compared to the present satisfaction of the service provider group.

Research results show that among the three factors, the factor of which the service user group had the highest expectations while actually receiving the lowest results was administration, rather than the carrier and crew factors. As for the service provider group, among the three factors, the highest current satisfaction was with administration, which was also the factor they wanted to see improved most after the establishment of the AEC, rather than the carrier and crew factors.

Field of Study : Maritime Administration Student's Signature.....

Academic Year : 2011 Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณะ (ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์) รองศาสตราจารย์ ดร.กัลยา วัฒนากร (กรรมการสอบวิทยานิพนธ์) รองศาสตราจารย์ สุพจน์ ชววิวัฒน์ (กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย) ที่สละเวลาเพื่อการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำชี้แนะแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เผด็จศักดิ์ จารยพันธ์ ผู้อำนวยการหลักสูตรสหสาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล ที่ท่านกรุณาให้ความรู้ คำชี้แนะ ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัย และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ประจำหลักสูตรสหสาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล และอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการเรียนครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นาวาเอกจตุพร สุขเฉลิม และ นาวาตรีธีระศักดิ์ พิสมัย ที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด และพี่ๆทุกท่าน จากกรมเจ้าท่า และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยได้เข้าไปขอข้อมูลและขอความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณพี่ทีมปฏิบัติการฝ่ายเรือจาก ปตท. (PTT Marine Group) และพี่ๆจากบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ รวมทั้งความกรุณาในการตอบแบบสอบถามทำให้ผู้วิจัยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ผู้วิจัยรักและเคารพเป็นอย่างยิ่ง รวมทั้งน้องชาย ญาติพี่น้องของผู้วิจัยทุกท่าน ที่คอยดูแลให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกท่านและทุกคน แห่งหลักสูตรสหสาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล รวมทั้งเพื่อนๆ ของผู้วิจัยทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นจนประสบความสำเร็จในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.5 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเล.....	9
2.2 ธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG).....	14
2.3 กระบวนการในการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว.....	27
2.4 ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC)....	31
2.5 แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	51
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	55
3.1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	56
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	61
3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้บริการ.....	66
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ.....	81

4.3	การวิเคราะห์ข้อมูลผลที่ได้รับจริงแต่ละปัจจัยของกลุ่มผู้ใช้บริการ เปรียบเทียบกับข้อมูลความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ใช้บริการ.....	97
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	113
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	113
5.2	ข้อเสนอแนะ.....	115
5.3	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย.....	117
	รายการอ้างอิง.....	119
	ภาคผนวก.....	124
	ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	125
	ภาคผนวก ข สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	143
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	156

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	การจัดอันดับของประเทศที่มีกองเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ในความควบคุม 35 อันดับแรก.....	4
1.2	จำนวนและขนาดเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของประเทศใน อาเซียน 6 ประเทศ (ปี พ.ศ. 2554).....	6
2.1	อุปทานและอุปสงค์ของ LPG โพรเพน และบิวเทน.....	29
2.2	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าก๊าซจำแนกตามแหล่งนำเข้า.....	30
3.1	เกณฑ์การให้คะแนนในส่วนความคาดหวัง.....	58
3.2	เกณฑ์การให้คะแนนผลที่ได้รับจริง ที่มีค่าเป็นบวก.....	59
3.3	เกณฑ์การให้คะแนนผลที่ได้รับจริง ที่มีค่าเป็นลบ.....	59
3.4	เกณฑ์การให้คะแนนด้านความพึงพอใจในปัจจุบัน.....	60
3.5	เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังการเป็น AEC.....	61
4.1	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านคุณภาพจากข้อมูลของ กลุ่มผู้ใช้บริการ.....	69
4.2	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านความปลอดภัยจาก ข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้บริการ.....	74
4.3	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านการตรวจและประเมิน เรือจากข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้บริการ.....	78
4.4	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านคุณภาพจากข้อมูลของ กลุ่มผู้ให้บริการ.....	84
4.5	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านความปลอดภัยจาก ข้อมูลของกลุ่มผู้ให้บริการ.....	89
4.6	แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านการตรวจและประเมิน เรือจากข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ.....	93

ตารางที่	หน้า
4.7	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจ ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกันในด้านคุณภาพ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความ พึงพอใจใน..... 98
4.8	ปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมาก ในด้านคุณภาพ เกณฑ์การให้คะแนนด้านความพึงพอใจในปัจจุบัน..... 102
4.9	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจ ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมากในด้าน ความปลอดภัย..... 104
4.10	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจ ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมากในด้าน ความปลอดภัย..... 107
4.11	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจ ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกันในด้านกรตรวจ และประเมินเรือ..... 108
4.12	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจ ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมากในด้านกร ตรวจและประเมินเรือ..... 109

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	ตลาดส่งออกสำคัญของไทย และตลาดอาเซียน..... 2
2.1	เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LNG (Liquified Natural Gas)..... 15
2.2	เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG (Liquified Petroleum Gas)..... 16
2.3	ปริมาณการใช้และการส่งออก LPG..... 30
2.4	สมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ..... 31
2.5	เป้าหมายของ ASEAN Economic Community : AEC..... 32
2.6	ความสัมพันธ์ระหว่าง ความมุ่งหวัง การดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน..... 50
3.1	ความหมายของพื้นที่กราฟ ของวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับของกลุ่มผู้ใช้บริการ..... 64
3.2	ความหมายของพื้นที่กราฟ ของวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับของกลุ่มผู้ให้บริการ..... 65
4.1	แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านคุณภาพของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย..... 72
4.2	แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านความปลอดภัยของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย..... 76
4.3	แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านการตรวจและประเมินเรือของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย..... 79
4.4	แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคต หลังเป็น AEC ด้านคุณภาพ ของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย..... 87

ภาพที่	หน้า
4.5 แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคต หลังเป็น AEC ด้านความปลอดภัยของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการที่มี ค่าคู่ อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย.....	91
4.6 แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคต หลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือของตัวเรือ ลูกเรือ และ การจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย.....	95

บทที่ 1

บทนำ

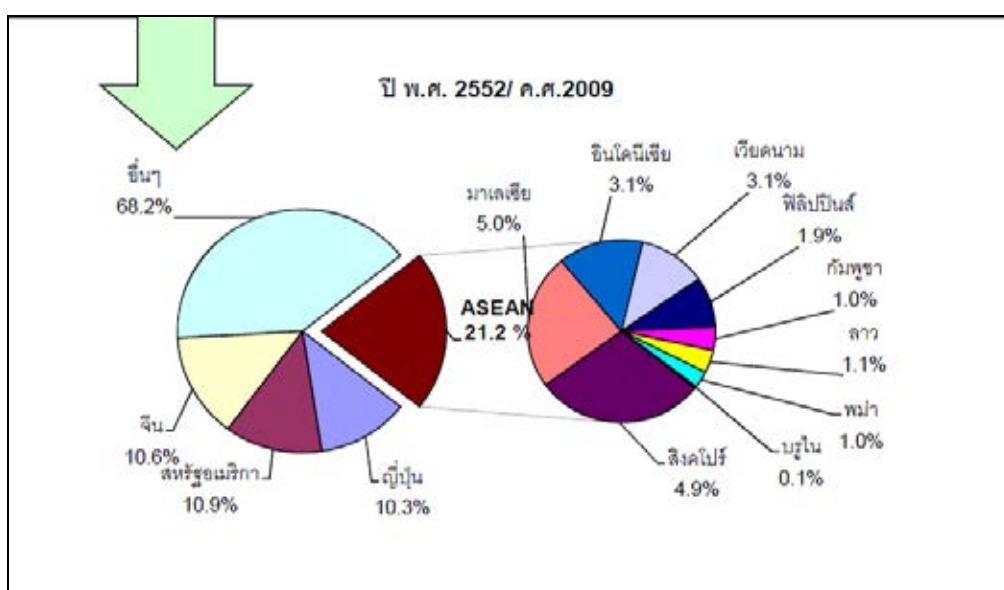
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรูปแบบการค้าของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้เปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่เป็น การค้าขายของแต่ละประเทศ กลับกลายมาเป็นการรวมกลุ่มกันเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองกับ ประเทศ ที่มีศักยภาพด้านการค้าและการลงทุน เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศในแถบ ยุโรป โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศจีน ซึ่งในปัจจุบันได้กลายเป็นประเทศขนาดใหญ่ที่มีบทบาท และมีอำนาจทางเศรษฐกิจอย่างมากต่อระบบการค้าโลก เนื่องจากความได้เปรียบของตลาด ภายในที่มีขนาดใหญ่ มีประชากรจำนวนมากและมีแรงงานราคาถูก จึงสามารถรองรับการ ผลิต การบริโภค และมีศักยภาพในการส่งออกสูง หลังจากจีนได้เข้าเป็นสมาชิกองค์การการค้า โลก จึงได้รับสิทธิเท่าเทียมกับประเทศอื่นๆ ด้วยเหตุนี้ ประเทศต่างๆ ทั้งที่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา จึงต้องปรับนโยบายและกลยุทธ์ทางเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขัน จึงได้มีการรวมกลุ่มกันทำเขตการค้าเสรีขึ้น เพื่อเป็นการให้แต้มต่อ หรือให้สิทธิ พิเศษทางการค้าและการลงทุนแก่ประเทศในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งเป็นยุทธวิธีในการสร้างพันธมิตร ด้านเศรษฐกิจและการเมือง รวมทั้งเป็นการสร้างฐานในการขยายการค้าและการลงทุนกับประเทศ หรือกลุ่มประเทศในภูมิภาคอื่นๆ ที่อยู่ห่างไกลด้วย เพื่อเป็นการปกป้องผลประโยชน์ และเพิ่ม อำนาจการแข่งขันทางการค้าทั้งของประเทศตนเอง และประเทศในกลุ่มเดียวกัน

การเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area: AFTA) นั้น กำลังเป็นที่ ถูกจับตามองเป็นอย่างมากสำหรับประเทศไทย เนื่องจากการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียนนั้น จะ ช่วยให้ประเทศไทยสามารถขยายตลาดด้านการค้าการลงทุนเพราะอาเซียนเป็นคู่ค้าอันดับ 1 ของ ไทย (ดังแผนภูมิภาพที่ 1.1) การรวมตัวกันอย่างใกล้ชิดที่มีการเชื่อมโยงด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น เส้นทางคมนาคม ระบบรถไฟฟ้า และโครงข่ายอินเทอร์เน็ต จะช่วยเพิ่มโอกาสทางการค้า การลงทุนให้กับประเทศไทย เพราะไทยได้เปรียบประเทศสมาชิกอื่นเนื่องจากไทยมีที่ตั้งอยู่ ใจกลางอาเซียนและยังสามารถเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งระหว่างประเทศสมาชิก โดย อาเซียนจะช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองของไทยในเวทีโลกพร้อมกับการผลักดันให้มีการแก้ไขปัญหา ของเพื่อนบ้านที่ส่งผลกระทบต่อไทย เช่น กรณีปัญหาพม่า และการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ของไทย แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังคงส่งผลกระทบต่อประเทศไทยทั้งในระยะสั้น

และระยะยาว โดยการรวมกลุ่มเศรษฐกิจของอาเซียนมีเป้าหมายเพื่อลดภาษีศุลกากรระหว่างกัน ภายในกลุ่มลง ให้เหลือน้อยที่สุด หรือเป็น 0 % และใช้อัตราภาษีปกติ ที่สูงกว่ากับประเทศนอกกลุ่ม การทำเขตการค้าเสรีในอดีตมุ่งเน้นด้านการเปิดเสรีด้านสินค้า (goods) โดยการลดภาษีและอุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษีเป็นหลัก และยังรวมไปถึงการเปิดเสรีด้านบริการ (services) และการลงทุน

ภาพที่ 1.1 ตลาดส่งออกสำคัญของไทย และตลาดอาเซียน



ที่มา: กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

หลังจากการดำเนินการไปสู่การจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียนหรืออาฟตา (ASEAN Free Trade Area: AFTA) ได้บรรลุเป้าหมายในปี 2546 ที่ประชุมสุดยอดอาเซียน (ASEAN Summit) ครั้งที่ 8 เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2545 ได้เห็นชอบให้อาเซียนกำหนดทิศทางการดำเนินงานเพื่อมุ่งไปสู่การเป็น**ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC)** ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (European Economic Community: EEC) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ที่จะเกิดขึ้นในปี 2558 ทำให้อาเซียนนั้น เป็นที่ถูกจับตามองและเป็นที่สนใจเป็นอย่างมาก ในเรื่องของการมีบทบาทและอำนาจการต่อรองมากขึ้นในเวทีเศรษฐกิจโลกแบบเดียวกับสหภาพยุโรป ด้วยตลาดที่มีประชากรกว่า 580 ล้านคน มากกว่าทั้งสหภาพยุโรป มีมูลค่าการค้าระหว่างประเทศถึง 1.5 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ AEC นั้น เป็นมากกว่าการเปิดเสรีทางการค้าและข้อตกลงการลดภาษีนำเข้าสินค้าระหว่างกัน โดยครอบคลุมไปถึงเรื่องข้อตกลงการเปิดเสรีด้านการค้าบริการ การลงทุน การเคลื่อนย้ายแรงงาน รวมถึงการปรับกฎเกณฑ์ต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งเสริมขีด

ความสามารถในการแข่งขันของอาเซียน ลดช่องว่างการพัฒนาระหว่างประเทศสมาชิก ส่งเสริมการรวมตัวเข้ากับประชาคมโลกของอาเซียน ซึ่งสิ่งที่จะตามมาก็คือ อาเซียนจะรวมกันเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือรวมถึงปัจจัยการผลิตต่างๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรี ภายใต้กรอบกฎเกณฑ์ กติกาที่ตกลงกันมีเส้นทางคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงกันหมดในภูมิภาค ช่วยลดต้นทุนทางโลจิสติกส์ในภูมิภาคอันนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอาเซียน มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสมาชิกที่เสมอภาคยิ่งขึ้น ช่วยลดช่องว่างระหว่างกัน ทำให้กำลังซื้อของประเทศเพื่อนบ้านดีขึ้น ขยายโอกาสการส่งออกและการลงทุนของไทย อีกทั้งยังได้มีการวางแผนงานในการเปิดเสรีภาคบริการใน 5 สาขา ได้แก่ สาขาสุขภาพ สาขาการท่องเที่ยว สาขาคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม สาขาการขนส่งทางอากาศภายในปี พ.ศ. 2553 และ สาขาโลจิสติกส์ภายในปี พ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013)

ส่วนใหญ่ประเทศไทยนั้นมีการผลิตและนำเข้า Gas LPG เป็นจำนวนมาก เนื่องจากปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพึ่งพาการขนส่งทางเรือเพื่อนำเข้าและส่งออกเป็นหลัก ทำให้การขนส่งทางเรือมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมาก แต่ทั้งนี้พบว่ากองเรือพาณิชย์ของ泰ไทยนั้น เป็นกองเรือที่มีขนาดเล็กมาก เมื่อเทียบกับขนาดของกองเรือในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม โดยข้อมูลจาก Review of Maritime Transport 2009 ได้จัดอันดับ ของประเทศที่มีกองเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ในความควบคุม 35 อันดับแรก พบว่ากองเรือพาณิชย์ไทยนั้นอยู่ในอันดับที่ 34 จากทั้งสิ้น 35 อันดับ (ดังภาพที่ 1.2) อีกทั้งเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทยนั้น เมื่อเทียบกับเรือLPG ของประเทศในภูมิภาคอาเซียนหลายๆประเทศ ยกเว้นเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) จากประเทศสิงคโปร์แล้วนั้น พบว่าเรือของประเทศในอาเซียนมีขนาดที่ใกล้เคียงกันมาก(ดังตารางที่ 1.1) อีกทั้งสภาพเรือ LPG ของไทยนั้นส่วนใหญ่มีสภาพค่อนข้างเก่าซึ่งอาจทำให้เกิดอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในด้านต่างๆได้ และเนื่องจากจะมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนขึ้นนั้น ซึ่งจะทำให้เรือของประเทศในภูมิภาคอาเซียนเข้ามาประกอบกิจการต่างๆได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งแหล่งในการประกอบกิจการที่ใกล้ขึ้น และเรือ LPG ของประเทศในอาเซียนก็มีขนาดที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้ผู้ใช้บริการเรือ LPG ของไทย มีแนวโน้มที่จะพิจารณาเลือกใช้บริการเรือ LPG จากประเทศในอาเซียน มากกว่าเรือ LPG ของไทย ซึ่งเรือของอาเซียนอาจมีประสิทธิภาพในหลายๆด้านที่ดีกว่าเรือ LPG ของไทย และอาจจะมีราคาค่าจ้างที่ถูกกว่า เพื่อรับจ้างในการขนส่งก๊าซ LPG ออกสู่ต่างประเทศให้กับผู้ใช้บริการ ซึ่งทั้งนี้มันอาจทำให้ผู้ประกอบการเจ้าของเรือ LPG ของไทย ถูกแย่งงานจากผู้ประกอบการเจ้าของเรือ LPG ของประเทศต่างๆในอาเซียนได้

ตารางที่ 1.1 การจัดอันดับของประเทศที่มีกองเรือพาณิชย์ขนาดใหญ่ในควม
 ความคุม 35 อันดับแรก

The 35 Flags of registration with the largest registered deadweight tonnage, as of 1 January 2009							
Flag of registration	Number of vessels	Share of world total vessels	Deadweight tonnage 1000 dwt	Share of world total, dwt	Cumulated share, dwt	Average vessel size, dwt	Dwt growth 2009/2008, percent
Panama	8065	8.09	273961	22.98	22.98	33969	8.47
Liberia	2306	2.31	125993	10.57	33.54	54637	7.21
Marshall slands	1265	1.27	68451	5.74	39.28	54111	14.85
Hong Kong,China	1371	1.37	64138	5.38	44.67	46814	8.40
Greece	1498	1.50	63036	5.29	49.95	42080	2.69
Bahamas	1446	1.45	62013	5.20	55.15	42886	3.80
Singapore	2451	2.46	60798	5.10	60.25	24805	9.45
Malta	1532	1.54	50666	4.25	64.50	33072	12.05
China	3916	3.93	39998	3.35	67.86	10214	7.74
Cyprus	1016	1.02	31388	2.63	70.49	30893	6.65
Republic of Korea	3001	3.01	22600	1.90	72.38	7531	6.90
Norway (NIS)	601	0.60	20322	1.70	74.09	33813	-0.88
Germany	961	0.96	17949	1.51	75.59	18677	19.41
United Kingdom	1676	1.68	15950	1.34	76.93	9517	15.25
Japan	6316	6.33	15417	1.29	78.23	2441	4.09
India	1460	1.46	15300	1.28	79.51	10480	1.72
Isle of Man	345	0.35	14516	1.22	80.73	42075	4.81
Italy	1588	1.59	14415	1.21	81.93	9078	8.66
Denmark(DIS)	470	0.47	12479	1.05	82.98	26551	14.45
Antigua and Barbuda	1195	1.20	12455	1.04	84.03	10423	11.38
United States	6435	6.45	11910	1.00	85.02	1851	-1.88
Bermuda	153	0.15	10298	0.86	85.89	67310	4.34
Malaysia	1238	1.24	9391	0.79	86.68	7586	-0.61

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

Flag of registration	Number of vessels	Share of world total vessels	Deadweight tonnage 1000 dwt	Share of world total,dwt	Cumulative share, dwt	Average vessel size,dwt	Dwt growth 2009/2008,percent
Turkey	1301	1.30	7476	0.63	87.30	5747	2.41
Saint Vincent and the Grenadines	1009	1.01	7400	0.62	87.92	7334	-12.97
France (FIS)	168	0.17	7144	0.60	88.52	42524	3.63
Russian Federation	3444	3.45	7140	0.60	89.12	2073	0.07
Indonesia	4464	4.48	7025	0.59	89.71	1574	2.42
Netherlands	1296	1.30	6815	0.57	90.28	5258	9.61
Philippines	1808	1.81	6750	0.57	90.85	3733	1.37
Belguim	243	0.24	6631	0.56	91.40	27289	2.54
Viet Nam	1312	1.32	4663	0.39	91.80	3554	19.77
Cayman Islands	153	0.15	4314	0.36	92.16	28196	-1.01
Taiwan Province of China	637	0.64	4246	0.36	92.51	6665	-1.43
Thailand	879	0.88	4218	0.35	92.87	4799	-0.12
Total Top 35							
of registration	6701	67.19	1107312	92.87		16522	7.19
World Total	99741	100.00	1192317	100.00		11954	6.67

ที่มา : Review of Maritime Transport 2009, UNCTAD.

ตารางที่ 1.2 จำนวนและขนาดเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของประเทศ
ในอาเซียน 6 ประเทศ (ปี พ.ศ. 2554)

ขนาด(DWT)	สิงคโปร์	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	เวียดนาม	ฟิลิปปินส์
500-2000	no	68	5	3	5	19
2001-4000	19	11	12	2	4	no
4001-6000	12	4	4	1	no	no
6001-10000	20	no	2	no	no	no
10001-30000	27	no	6	no	no	no
30001 เป็นต้นไป	22	1	3	no	no	no
ไม่ถึงเกณฑ์	no	5	1	no	no	no
	total=100	total=89	total=33	total=6	total=9	ไม่มีข้อมูล=1
						total=20

ที่มา : World Shipping Register (<http://www.e-ships.net>)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงความคาดหวังและผลการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ว่าขณะนี้กองเรือของไทย (ผู้ให้บริการ) สามารถให้บริการที่ดีมีมาตรฐานอย่างไรอยู่ในระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหรือไม่ โดยจะทำการศึกษากลุ่มผู้ให้บริการเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงจากการปฏิบัติงานในด้านต่างๆของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย เพื่อนำผลที่ได้นั้นมาหาแนวทางในการปรับปรุงการปฏิบัติงานในด้านต่างๆของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย และเพื่อเป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ให้มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น มีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานเมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) ซึ่งจะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 นี้ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนากิจการพาณิชย์นาวี และสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ และการขนส่งทางทะเลของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงความคาดหวังและผลการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ทั้งมุมมองของผู้ให้บริการ(เจ้าของเรือไทย) และผู้ใช้บริการ(ผู้ค้าพลังงาน)
2. เพื่อศึกษาสภาวะการค้า LPG และคาดการณ์บริโภคในอนาคตเมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)
3. เพื่อศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย
4. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเรือประเภทเทกองเหลว(liquid bulk) ประเภทควบคุมพิเศษ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษาคือการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาถึงความสามารถในการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ที่เป็นผู้ให้บริการแก่กลุ่มผู้ค้าพลังงาน เท่านั้น
2. ขอบเขตด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ องค์กรกลุ่มผู้ค้าพลังงานในประเทศไทยทั้งภาครัฐและเอกชน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบแนวความคิดในแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานว่าสอดคล้องหรือต่างกันเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาแนวทางปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพ
2. ทำให้ทราบถึงสภาวะด้านการขนส่ง LPG ทางเรือและสถิติการใช้พลังงาน LPG ที่ผ่านมาและแนวโน้มการใช้ในอนาคตภายหลังการเข้าเป็น AEC (2558)
3. เพื่อนำมาตรการหรือมาตรฐานการดำเนินงานมาเป็นตัวกำหนดเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของกองเรือ LPG ไทยให้พัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือกับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)
4. ทำให้ทราบถึงคุณลักษณะที่สำคัญของเรือ LPG ว่าแตกต่างกับเรือประเภทอื่นเช่นใด โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของตัวเรือ และอุปกรณ์ควบคุมสินค้า (Cargo safety)

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษานี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมเอกสาร ข้อมูล และเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแบบสอบถาม โดยมีแบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด ชุดที่ 1 เพื่อสอบถามถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน ที่ใช้บริการจากบริษัทเจ้าของเรือ LPG ของไทย ของไทย และชุดที่ 2 สำหรับ กลุ่มผู้ให้บริการกับกลุ่มผู้ค้าพลังงานของไทย ได้แก่ บริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ทั้งสิ้น 12 บริษัท
3. ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามโดยการลงเก็บข้อมูลแบบสอบถามและสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์และประมวลผล
4. จัดทำข้อเสนอแนะ และ แนวทางในการปรับปรุงเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย ให้มีศักยภาพและมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาและการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมใน 5 ประเด็นหลัก ประเด็นแรกเรื่องธุรกิจการขนส่งทางทะเล ได้แก่ ความสำคัญของการขนส่งสินค้าทางทะเล รูปแบบการบริการของเรือขนส่งสินค้าทางทะเล ประเภทของเรือขนส่งสินค้าทางทะเลประเภท และ ลักษณะของสินค้าเหลวที่ขนส่งทางทะเล ประเด็นที่ 2 คือ ธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว ได้แก่ ประเภทของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว การออกแบบส่วนต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซ อุปกรณ์ปฏิบัติงานสินค้าทั่วไปบนเรือบรรทุกก๊าซเหลว กฎและข้อบังคับสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ และ ข้อกำหนดการตรวจเรือบรรทุกน้ำมันและเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลวของ PTT Marine Group ประเด็นที่ 3 คือ กระบวนการในการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว ได้แก่ ปริมาณ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG โพรเพน และบิวเทน ปริมาณการนำเข้าและส่งออกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG ของประเทศไทย และ รายชื่อบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย ประเด็นที่ 4 คือ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC ได้แก่ ประวัติความเป็นมาของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC ความร่วมมือด้านการขนส่งของอาเซียน ผลประโยชน์ของ AEC ที่เกี่ยวข้องกับนักธุรกิจ ในฐานะผู้ผลิต ผู้ส่งออก-นำเข้า นักลงทุนและบุคลากรวิชาชีพของไทย ผลกระทบของไทยจากการเปิดเสรีภาคบริการ การรวมกลุ่มตลาดการค้าอาเซียน แผนงานการบูรณาการบริการโลจิสติกส์ของอาเซียน และ แนวทางการเตรียมความพร้อมในการรับมือ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และ ประเด็นที่ 5 คือ แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเล

2.1.1 ความสำคัญของการขนส่งสินค้าทางทะเล

สำราญ ทองเล็ก(2551) กล่าวถึงการขนส่งสินค้าทางทะเล เป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของระบบการค้าระหว่างประเทศ ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพราะเป็นการขนส่งชนิดเดียวที่ขนส่งสินค้าได้คราวละมากๆ และระวางมีราคาถูกกว่าการขนส่งรูปแบบอื่นๆ การขนส่งทางทะเลนั้นไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้ด้วยตัวเองเพียงระบบเดียว แต่ต้องอาศัยกิจการ

เกี่ยวเนื่องหลายประการ เช่น ท่าเรือ การบริหารนอกท่า คูเรือ การขนส่งเชื่อมโยง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

วิศิษฐ์วภู สุวรรณพันธ์มณี (2547) กล่าวถึงการขนส่งทางทะเลไว้ว่า การขนส่งทางทะเลนั้นมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นการค้าระหว่างประเทศ สินค้าในโลกกว่าร้อยละ 90 จะต้องพึ่งพาการขนส่งทางทะเล และการขนส่งทางทะเลก็มีต้นทุนต่ำที่สุด แต่ในขณะเดียวกันระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งจะนานกว่าการขนส่งทางอากาศ หรือ การขนส่งทางบก ซึ่งบริการขนส่งทางทะเลนั้น มีทั้งเรือประจำเส้นทาง(liner service) ที่มีตารางกำหนดการเดินทางที่แน่นอนและสม่ำเสมอ และ บริการไม่ประจำเส้นทาง หรือ บริการจร (tamp service) ที่ให้บริการเป็นรายเที่ยว หรือตามสัญญาระยะเวลาที่ตกลงกันระหว่างผู้เช่า และผู้ให้เช่า

2.1.2 รูปแบบการบริการของเรือขนส่งสินค้าทางทะเล

วรภรณ์ จินตนาวิชัย(2551) ได้แบ่งการดำเนินธุรกิจการขนส่งทางทะเลออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ธุรกิจเรือประจำเส้นทาง ธุรกิจเรือเช่าเหมาลำ และธุรกิจเรืออุตสาหกรรม ดังนี้

1. ธุรกิจเรือประจำเส้นทางนั้น เจ้าของเรือจะลงทุนในตัวเรือ คนประจำเรือ การดูแลรักษาและซ่อมบำรุงตัวเรือ เพื่อนำเรือมาให้บริการในเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งเป็นประจำ มีการกำหนดตารางเรือและประกาศให้ทราบผ่านสื่อต่างๆ เจ้าของเรือจะได้รับค่าตอบแทนเป็นค่าระวางเรือ

2. ธุรกิจเรือจร หรือธุรกิจเช่าเหมาเรือ เจ้าของเรือจะนำเรือออกมาให้ผู้เช่าซึ่งอาจจะเป็นเจ้าของสินค้าที่ต้องการขนส่งสินค้า หรือเจ้าของเรือที่ต้องการขยายกองเรือ เช่าเรือของตนโดยเจ้าของเรือจะได้ค่าตอบแทนเป็นค่าเช่าเรือ

3. ธุรกิจเรืออุตสาหกรรม เป็นธุรกิจที่เจ้าของสินค้าดำเนินการขนส่งสินค้าของตนด้วยเรือของกิจการหรือในเครือของกิจการเอง

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ(2553) ได้กล่าวไว้ว่า บริการการขนส่งทางเรือแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท หรือ 2 ลักษณะ ได้แก่ บริการแบบประจำเส้นทาง(liner shipping service) และแบบไม่ประจำเส้นทาง(tramp shipping service) ดังนี้

1. บริการแบบประจำเส้นทาง (liner shipping service) เป็นบริการการเดินทางเรือในเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งเป็นประจำอย่างต่อเนื่องกัน ผู้ประกอบการหรือสายเรือจะกำหนดตารางเดินเรือ(sailing schedule) ตั้งแต่ท่าเรือต้นทาง(original port) ไว้ เมื่อถึงกำหนดเวลา(ETD:

Estimate Time Departure) ตามตารางที่กำหนดไว้ เรือจะออกจากท่าเรือ และจะเดินทางไปถึงท่าเรือปลายทาง ตามกำหนดเวลา(ETA: estimate time arrival) ที่แสดงไว้ โดยบริการการขนส่งแบบนี้ สายการเดินเรือจะประกาศอัตราค่าขนส่งเรือ/ค่าระวาง(freight rate) รวมทั้งค่าธรรมเนียมพิเศษอื่นๆ (surcharges) ไว้ล่วงหน้า

2. บริการแบบไม่ประจำเส้นทาง(tramp shipping service) เป็นธุรกิจการรับจ้างขนส่งสินค้าเหมาลำโดยเจ้าของเรือจะเสนอเรือเพื่อขนส่งสินค้ากับเจ้าของสินค้าในรูปแบบของการเช่าเรือ การเช่าเรืออาจทำได้หลายวิธีด้วยกัน

2.1.3 ประเภทของเรือขนส่งสินค้าทางทะเล

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ (2552) ได้ให้ความหมายของเรือขนส่งสินค้าทางทะเลว่าเป็นเรือเดินทะเลที่ใช้บรรทุกสินค้า หมายถึง เรือกลที่ใช้เครื่องจักรที่เรียกว่า Motor Ship ซึ่งเป็นเรือที่แล่นด้วยเครื่องยนต์ในตัวของมันเอง เรือสินค้าเดินทะเลนี้มีหน้าที่ในการบรรทุกลำเลียงและขนถ่ายสินค้า และต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขนถ่ายสินค้าในเรือที่เรียกว่า (Ship's Handling Equipment) ในการทำการขนถ่ายสินค้าต่างๆ ขณะอยู่ในท่าเรือนอกท่า

สินค้าในการขนส่งทางทะเลอาจแยกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ สินค้ารวมกองหรือเทกอง (Bulk Cargo) คือ สินค้าทั่วไปที่สามารถจะนำเข้าไปเก็บไว้ในหีบห่อได้ และสินค้าหีบห่อ (Break-Bulk Cargo) คือสินค้าที่สามารถมัดรวมไว้เป็นหีบห่อได้

จากลักษณะสินค้าจะนำมาสู่ลักษณะของเรือแบบต่างๆ ในสมัยเริ่มแรกเรือสินค้ามีลักษณะที่เรียกว่า Multi-purpose Cargo Ship กล่าวคือ เรือลำหนึ่งสามารถบรรทุกสินค้าได้ทุกชนิดทั้งแบบเทกองและหีบห่อจึงอาจเรียกชื่อหนึ่งได้ว่า General Cargo Ship อย่างไรก็ตามต่อมามีสินค้าประเภทต่างๆ เกิดขึ้นมากมายและมีความจำเป็นต้องใช้เรือเฉพาะอย่างบรรทุกลำเลียงและขนถ่ายสินค้าประเภทนั้นๆ โดยเฉพาะ

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ (2541) ได้แบ่งประเภทของเรือสินค้าเดินทะเลไว้ จำนวนทั้งสิ้น 9 ประเภทด้วยกัน ดังต่อไปนี้

1. เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General Cargo Ship)
 2. เรือบรรทุกสินค้าเทกองหรือเมล็ดพืชและสินค้าแร่ต่างๆ (Bulk Cargo Ship)
- หรือ Ore Carrier หรือ Bulk Carrier

3. เรือบรรทุกสินค้าเหลว (Tanker) เช่น Oil Tanker และ Chemical Tanker ได้แก่ เรือที่มีระวางบรรทุกสินค้าเหลวหรือสินค้าอันตราย เช่น น้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆทั้ง Crude oil, Petroleum Product, และ Chemical Product
4. เรือบรรทุกสินค้าแช่เย็น/แช่แข็ง (Reefer Cargo Ship) เช่น ผักสดและผลไม้ สัตว์น้ำ เช่น กุ้ง และ ปลา
5. เรือบรรทุกแก๊ส (Liquid Natural Gas:LNG, Liquid Petroleum Gas:LPG) เป็นเรือพิเศษที่บรรทุกเฉพาะแก๊สเหลว เช่น แก๊สหุงต้มที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้
6. เรือคอนเทนเนอร์ (Container Ship) เป็นเรือบรรทุกสินค้าบรรจุตู้ 1 ตู้ ตู้ที่มีขนาด 8' x 8' x 20' เรียกว่า 1 TEU (Twenty equivalent Unit) ดังนั้น หากกำหนดขนาดบรรทุกของเรือว่าเป็น 1,000 TEU ก็หมายความว่า เรือลำนี้สามารถบรรทุกลำเลียงและขนถ่าย สินค้าบรรจุตู้ได้ 1,000 ตู้สั้น (8' x 8' x 20') หรือ 500 ตู้ยาว (ขนาด 8' x 8' x 40')
7. เรือบรรทุกสินค้าเฉพาะอย่าง (Specialized Cargo Ship) เช่นเรือ Ro/Ro (Roll-on/Roll-off) สำหรับบรรทุกสินค้าที่มีล้อทุกชนิด เรือประเภทนี้จะมีสะพานเพื่อให้รถแล่นเข้าออกได้เรียก Ramp โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ขนถ่ายประเภท Crane หรือ derrick ต่างๆ
8. เรือ Ferry หรือ Passenger Ship คือ เรือ Ro/Ro อีกประเภทที่สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ซึ่งเปรียบเทียบกับโรงแรมลอยน้ำ
9. LASH (Lighter Aboard Ship) เป็นเรือประเภทที่บรรทุกสินค้าบนตู้แต่บรรทุกบน Brage โดยที่หนึ่ง Brage จะบรรทุกได้ประมาณ 200-300 ตัน เป็นเรือที่เหมาะสมสำหรับท่าเรือที่ไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการยกขนเพราะไม่จำเป็นต้องพึ่งอุปกรณ์ยกขนบนฝั่ง

2.1.4 ประเภทและลักษณะของสินค้าเหลวที่ขนส่งทางทะเล

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ (2552) ได้กล่าวถึงสินค้าเหลวหลักในการขนส่งทางทะเลได้แก่น้ำมัน ทั้งน้ำมันดิบ และน้ำมันที่กลั่นแล้ว รองลงมาคือสารเคมีต่างๆ สินค้าที่เป็นน้ำมันจะทำการขนส่งโดยเรือที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเรียกว่า เรือบรรทุกน้ำมัน หรือ tanker สินค้าเหลวประเภทนี้จัดเป็นสินค้าอันตราย และเนื่องจากสินค้านี้มีสภาพที่เป็นของเหลว ดังนั้นจึงมีการเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนไหวไปมาตลอดเวลาตามลักษณะของการ

เคลื่อนที่ของเรือ และมีบริเวณพื้นผิวหน้า (surface) ที่กว้างมาก โดยแผ่ขยายเต็มความกว้างของแต่ละถัง (tank) หรือ ช่องระวางสำหรับจำนวนของถังจะขึ้นอยู่กับขนาดของถังและขนาดของเรือ การบรรจุขนถ่ายสินค้าเหลวนี้จะไม่ทำการบรรจุทุกสินค้าเต็มกำลังความจุของถัง ทั้งนี้พื้นที่ที่เหลืออยู่จะทำการใส่แก๊สเฉื่อย (inert gas) เข้าไปเพื่อป้องกันการลุกไหม้ของน้ำมัน โดยปกติแล้ว การบรรจุทุกน้ำมันจะทำการบรรจุทุกน้ำมันประเภทเดียวกันไปหลายๆ เทียบ ทั้งนี้เพราะค่าใช้จ่ายในการล้างทำความสะอาดในแต่ละครั้งมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก สินค้าเหลวประเภทน้ำมันนี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สะอาด(clean) และ สกปรก (dirty) น้ำมันสะอาดได้แก่น้ำมันที่กลั่นแล้ว (refined petroleum) น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันดีเซล ในขณะที่น้ำมันสกปรก ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง (fuel oil) และ น้ำมันดิบ (crude oil)

พรเทพ ตันธนะสุภะดี (2544) ได้ให้ความหมายของสินค้าเหลว (Liquid Cargo) หลักๆ คือ ของเหลวต่างๆที่ต้องทำการขนส่งทางทะเลกันที่ละมากๆ ได้แก่ น้ำมันดิบ(Crude Oil) น้ำมันสำเร็จรูป สารเคมีเหลวชนิดต่างๆ ของเหลวที่ได้จากพืชและสัตว์ ก๊าซที่ทำให้เป็นของเหลว เช่น LPG, LNG, Amomonail เป็นต้น

ว่าที่ร้อยตรีสุทิน โคตรทอง(2550) ได้กล่าวถึงสินค้าประเภทน้ำมัน (oil cargo), สินค้าที่ได้จากน้ำมันดิบ (crude oil), fuel oil, sludge, oil refuse และ refined products โดยทั่วไปจะใช้เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) ขนส่งจากแหล่งขุดเจาะต่างไปยังโรงกลั่นน้ำมัน (Oil Refinery) นอกจากนี้ ยังใช้เรือบรรทุกผลิตภัณฑ์น้ำมัน (Product Carrier) เพื่อใช้บรรทุกผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ได้จากการกลั่นไปยังคลังน้ำมันต่างๆ เพื่อส่งต่อไปยังผู้ใช้ต่อไป เรือบรรทุกผลิตภัณฑ์อาจแบ่งย่อยออกไปเป็นเรือบรรทุกน้ำมันดำ (Black Dirty Product) ได้แก่ น้ำมันเตา (Fuel Oil) ชนิดต่างๆ และเรือบรรทุกน้ำมันใส (Clean Product) ได้แก่ น้ำมันรถยนต์ (Gasoline) น้ำมันดีเซล Diesel หรือ Gas Oil น้ำมันเครื่องบิน (Aviation Oil) เป็นต้น เรือบรรทุกผลิตภัณฑ์น้ำมันอาจจะบรรทุกสินค้าที่เป็นน้ำมันดำและน้ำมันใสรวมกันมาในเที่ยวเดียว สินค้าประเภทก๊าซเหลว (liquefied gas cargo) สามารถอยู่ในรูปของเหลวที่ ambient temperature และเป็นก๊าซภายใต้ atmospheric pressure ซึ่งสินค้าที่สามารถขนส่งโดยเรือบรรทุกก๊าซเหลว มีรายชื่อกำหนดตาม IMO's Gas Carrier Codes ซึ่งสินค้าโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ คือ liquefied natural gas(LNG), liquefied petroleum gas(LPG), liquefied ethylene gas (LEG) และ Chemical gas

2.2 ธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ธุรกิจขนส่งก๊าซเหลวทางเรือได้เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1920 ก๊าซที่ขนส่งกันในขณะนั้นคือ ก๊าซบิวเทน (Butane) กับ ก๊าซโพรเพน (Propane) โดยเรือแบบกำลังดัน (Pressure vessels) ที่อุณหภูมิปกติต่อมา ได้วิวัฒนาการโดยใช้เทคนิคของการทำความเย็น เข้ามามีส่วนในการออกแบบเพิ่มเติมพิเศษและใช้โลหะที่คงทนต่อความเย็นโดยเฉพาะ เพื่อบรรทุกสินค้าที่อุณหภูมิต่ำกว่าปกติในเวลาต่อมา

ในปี ค.ศ. 1950 มีการต่อเรือแบบกำลังดัน (Semi-pressurized ship) หรือ เรือแบบกึ่งความเย็น (Semi-refrigerated ship) เริ่มเข้าสู่ตลาดการขนส่งก๊าซที่ใช้กำลังดันต่ำลงโดยใช้ความเย็นเป็นตัวควบคุมและได้มีการต่อเรือแบบกึ่งความเย็นและกึ่งกำลังดันใช้งานกันอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมาราวกลางปี 1960 ได้มีการใช้เรือแบบความเย็น (Fully refrigerated) หรือเรือแบบใช้ความเย็นในการควบคุมสินค้าอย่างเต็มระบบ โดยขนส่งสินค้า LPG (Liquefied Petroleum Gas) ที่แรงดันบรรยากาศ และเรือ LNG (Liquefied Natural Gas) ก็ได้เริ่มต้นให้บริการในช่วงเวลาดังกล่าวนี้ โดยมีการขนส่ง ammonia เป็นสินค้าหลักและ chemical gases รวมทั้ง butadiene เป็นสินค้าที่มีการส่งออกของลงมา สินค้าเหล่านี้มีความสำคัญเชิงธุรกิจในอุตสาหกรรมต่างๆ เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลวนั้นเป็นเรือที่ต้องการความปลอดภัยสูงจึงต้องมีการออกแบบเป็นลักษณะพิเศษทั้งด้านการปฏิบัติงานและการขนถ่ายโดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

2.2.1 ประเภทของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว

1) เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LNG (Liquefied Natural Gas)

ได้แก่เรือที่บรรทุกแก๊สธรรมชาติจำพวก Methane ภายใต้การลดอุณหภูมิ ถึง -160°C โดยจะผ่านขบวนการถูกเปลี่ยนเป็น Methy Alcohol และถูกเก็บใน Conventional tankers (ภาพที่ 2.1)

ภาพที่ 2.1 เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LNG (Liquified Natural Gas)



2) เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลวLPG(Liquified Petroleum Gas)

ได้แก่เรือที่บรรทุกแก๊สปิโตรเลียมต่าง ๆ เช่น Butane หรือแก๊สหุงต้ม โดยจะถูกทำให้เป็นของเหลวภายใต้อุณหภูมิที่สูงกว่า LNG หรือโดยการควบคุมทั้งอุณหภูมิและความดัน และเก็บแก๊สในรูปของเหลวในถังเก็บทรงกลม (Spherical shape) Tankers เป็นเรือบรรทุกสินค้าเทกองที่ออกแบบพิเศษสำหรับสินค้าจำพวกน้ำมัน สารเคมี หรือใช้บรรทุกแก๊ส จึงเป็นเรือที่ค่อนข้างอันตรายและต้องการการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการขนส่งและสูบน้ำสูง เช่นเดียวกับ Gas carriers เรือประเภทนี้จะมีถังเก็บบนเรือเป็นชุด (Series) แยกออกจากส่วนอื่น ถ้าเป็นเรือบรรทุกน้ำมันดิบในปริมาณมากจะถูกบรรจุในถังเก็บขนาดใหญ่ (มากกว่า 200,000 tons dwt) ซึ่งเรียกว่า Very Large Crude Carriers หรือ VLCCs และหากถูกบรรจุเก็บในถังขนาดเล็กกว่า 350,000 tons dwt เรียกว่า Ultra Large Crude Carriers หรือ ULCCs โดยทั่วไปถ้าเป็นเรือบรรทุกน้ำมันดิบ มักจะมีถังเก็บประมาณ 5-6 ถัง ส่วนเรือที่บรรทุกน้ำมันที่กลั่นแล้วจะมีประมาณ 8 ถัง เพื่อแยกเกรดหรือประเภทของน้ำมันที่กลั่นแล้ว ปกติเรือประเภทนี้จะขนถ่ายหรือสูบน้ำผ่านทางท่อโดย Shore pump หรือ Shipborne pumping gear (ภาพที่ 2.2)

ภาพที่ 2.2 เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG (Liquified Petroleum Gas)



2.2.2 การออกแบบส่วนต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซ (Layout of a general gas tanker)

ลักษณะการออกแบบทั่วไป (General gas carrier layout)

เรือบรรทุกก๊าซมีลักษณะสำคัญหลายประการ ซึ่งนอกเหนือจากเรือ Tanker ประเภทอื่นๆ ในหัวข้อนี้จะบรรยายเกี่ยวกับการจัดเก็บสินค้า (Cargo Handling System) และเน้นจุดเด่น (Highlight) ที่มีพื้นฐานความแตกต่างกันรวมถึงลักษณะสำคัญอื่นๆ ดังต่อไปนี้

- Cargo Pump Room ต้องไม่อยู่แนวคานฟ้าเปิด (upper deck) ระบบท่อทางต้องไม่เดินอยู่ใต้แนวคานฟ้า ฉะนั้นจึงมีผลบังคับให้ใช้ deepwell หรือ Submersible pump หรือ Discharge

- ถ้าเรือมีการติดตั้ง Reliquefaction plant, plant จะต้องอยู่ภายในห้อง Compressor ที่อยู่บนคานฟ้าและห้องที่ติดกันจะต้องเป็นห้องที่ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ขับ Compressor และ Booster pump ของ Reliquefaction Plant ห้องทั้งสองนี้จะต้องแยกออกจากกันโดยผนังกาวกั้น (Gas Tight Bulkhead)

- IMO Code กำหนดรายละเอียดว่าระบบระบายอากาศสำหรับห้องมอเตอร์ไฟฟ้ากำลังบวกหรือมากกว่า (Positive pressure) และสำหรับบริเวณคอมเพรสเซอร์จะต้องมีการระบายอากาศที่กำลังดันเป็นลบ (Negative pressure) เพื่อที่จะทำให้ห้องทั้งสองมีความดันภายในห้องแตกต่างกันทางเข้าห้องมอเตอร์จะต้องมีการติดตั้ง Airlock ซึ่งประกอบด้วยประตูป้องกันก๊าซ (gas tight doors) 2 ชั้น ห่างกัน 1.5 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ความดันในห้องลดลงและให้แน่ใจว่าประตูทั้งสองบานไม่เปิดในเวลาพร้อมกัน ประตูจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ดึงประตูปิดและสัญญาณเตือนแบบ Audible and visual alarms ทั้ง 2 ด้าน Airlock อุปกรณ์ติดตั้งเสริมเพื่อตัดการทำงานของมอเตอร์ในกรณีที่ห้องมอเตอร์มีความดันลดลง (loss of over-pressure) สิ่งสำคัญในการติดตั้งระบบป้องกันคือ พื้นฐานความปลอดภัย Gas-tanker จุดสำคัญของความปลอดภัย ระหว่างห้องทั้งสองนี้ คือ ระบบ Sealing เพลาชั้บระหว่างมอเตอร์กับคอมเพรสเซอร์ซึ่งวิ่งผ่านทะลุผนังกัน

- ถังสินค้า (Cargo tanks) ไม่สามารถนำมาเป็นถังน้ำถ่วงเรือ (Ballast tanks) สำหรับเรือบรรทุกก๊าซ Gas carriers ดังนั้น Ballast tanks จึงจำเป็นต้องมีและแยกอิสระจาก Cargo tanks

- ระบบถังเก็บสินค้า (Cargo Containment System) และระบบการจัดเก็บ (Handing System) จะต้องแยกออกจากกันโดยเด็ดขาดพื้นที่พักอาศัยและห้องจักรกล โดยจะต้องมี Cofferdam หรือ ส่วนกันแบบ Gastight ระหว่างสินค้าและห้องจักรกล, ถังน้ำมันและตู้โซ่เสมอ IMO Code ยังได้กำหนดตำแหน่งประตูจากพื้นที่พักอาศัยระหว่างสินค้า นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดระยะห่างน้อยที่สุดระหว่างท่อ (Air intake) เข้าพื้นที่พักอาศัยและห้องเครื่องจักรกลกับท่อทางออก outlets) ของส่วนที่อยู่ในพื้นที่อันตรายจากก๊าซ (Gas dangerous areas) ระบบท่อทางเข้าจะต้องมีอุปกรณ์ในการปิดท่อด้วย

- เรือบรรทุกก๊าซ (Gas tankers) จะต้องมีการติดตั้งระบบน้ำฝอย (spray) เพื่อป้องกันไฟไหม้ระบบนี้จะครอบคลุมในส่วนของ Cargo tank dome, Cargo tank area เหนือคานฟ้า, พื้นที่ระบบท่อทาง, ส่วนหน้าของ Accommodation area, ผนังกันของ Control room ที่หันหน้าเข้าหา Cargo area อัตราการไหลของน้ำต่ำสุดในแนวระดับที่ 10 ลิตร/ตารางเมตร/นาที และในแนวตั้งที่ 4 ลิตร/ตารางเมตร/นาที ในส่วนเพิ่มเติมเรือบรรทุกก๊าซต้องติดตั้งระบบดับเพลิงชนิดเคมีแบบถาวร (Fixed dry powder installation) สำหรับดับไฟบริเวณ Cargo area

อย่างน้อยต้องมีท่อปลายทาง 2 ท่อ เพื่อครอบคลุมพื้นที่ในส่วน Cargo area โดยระบบนี้จะใช้ก๊าซไนโตรเจนในการผลักดันผงเคมีซึ่งบรรจุในถังที่วางอยู่ในตำแหน่งถัดจากถังบรรจุผงเคมี

2.2.3 อุปกรณ์ปฏิบัติงานสินค้าทั่วไป บนเรือบรรทุกก๊าซเหลว (General cargo handling equipment on board liquefied gas tanker)

อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปฏิบัติงานสินค้าในเรือบรรทุกสินค้าที่เป็นของเหลวในระวางนั้น โดยทั่วไปแล้ว เราสามารถ ที่จะแบ่งอุปกรณ์ที่ใช้งานในการปฏิบัติงานสินค้า (ก๊าซ) ออกเป็นสองแบบคือ แบบติดตั้งประจำและแบบพกพา ซึ่งในสองลักษณะนี้มีอุปกรณ์ ต่างๆ ดังนี้

แบบติดตั้งประจำที่ ซึ่งมีการแบ่งอุปกรณ์ออกเป็น สองส่วนคือส่วนบนหลังถังสินค้าและคาดฟ้าเปิดของเรือที่เป็นอุปกรณ์หลักๆ ได้แก่

2.2.3.1 ระบบท่อรับส่งสินค้า ซึ่งแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ ท่อที่ใช้สำหรับรับในส่วนที่เป็นของเหลวของสินค้า(Liquid pipe line) และท่อในส่วนที่ใช้สำหรับรับไอระเหยของสินค้า(Vapour pipe line)

สำหรับท่อที่ใช้รับและส่งสินค้าในส่วนที่เป็นของเหลวนั้น ทาง IGC CODE ได้ กำหนดให้ท่อรับส่งสินค้านี้ต้องทำมาจากเหล็กเหนียว(Mild Steel) ที่สามารถที่จะรับสินค้าที่เป็นของเหลว ที่ มีความเย็นจัด จากอุณหภูมิของสินค้าที่รับและส่งและสามารถที่จะรับแรงดันของการขยายตัวของสินค้าได้ดี เมื่อมีอุณหภูมิของสินค้าเพิ่มขึ้นโดยที่ IGC CODE ได้ กำหนดให้ท่อดังกล่าวได้แสดงสัญลักษณ์ลักษณะของท่อเป็นสีน้ำเงิน.

ส่วนระบบท่อที่ใช้ทำการรับสินค้าที่เป็นไอระเหยที่มีแรงดัน ที่เกิดจากการขยายตัวของสินค้านั้น ทาง IGC CODE ได้กำหนดให้ท่อที่ใช้ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็กเหนียว(Mild Steel) เช่นกัน เนื่องจากที่สามารถรับสินค้าที่มีความเย็นจัดแล้วยังสามารถที่จะรับแรงดันที่เกิดขึ้น มาจากการขยายตัวของสินค้าได้ดี โดยท่อรับส่งไอระเหยนี้จะถูกกำหนดให้ท่อดังกล่าวได้แสดงสัญลักษณ์ลักษณะเป็นสีเหลือง

2.2.3.2 ระบบท่อสายไฟ (Cable pipe line) สำหรับท่อสายไฟนี้เนื่องจากที่เป็นเรือที่ทำการบรรทุกก๊าซมันเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีการเข้มงวดของระบบ Safety ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องเก็บสายไฟฟ้าไว้ในระบบที่มิดชิด โดยการเดินสาย ไฟฟ้าผ่านท่อเหล็กจากต้นกำเนิดของไฟฟ้าไปยังภาคหัวเรือและภาคท้ายเรือ ของเรือและเนื่องจากที่เรือบรรทุกก๊าซเหลว การควบคุมอุณหภูมิของสินค้านั้น มีความจำเป็นที่จะต้องมีการลดอุณหภูมิของสินค้าด้วย

ระบบน้ำ ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันที่จะไม่ทำให้มีประกายไฟฟ้าเกิดขึ้น เมื่อสายไฟฟ้าเกิดการเป็ยกน้ำและเกิดลัดวงจร ทาง IGC CODE จึงได้กำหนดของโครงสร้างในอุปกรณ์ที่ใช้ โดยเฉพาะในเรื่องของสายไฟฟ้าที่จะต้อง อยู่ภายในท่อเหล็กหรือเป็นท่อโลหะเพียงอย่างเดียวในการป้องกันโดย เฉพาะ อุปกรณ์ที่เป็นอุปกรณ์ประเภทสายไฟฟ้า ที่วางผ่านไป ในส่วนของพื้นที่อันตรายของเรือ เช่นบริเวณที่ใช้ในการปฏิบัติงานสินค้าของเรือเป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันสายไฟฟ้าลัดวงจรจากการที่สายไฟฟ้าถูกน้ำ IGC CODE จึงได้กำหนดไว้เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่า ในระบบนี้ได้รับการป้องกันอย่างดีเยี่ยม ทั้งในส่วนที่วางไว้ด้านบนของถังสินค้ารวมถึงในบริเวณดาดฟ้าเปิดของเรือและด้านล่างของถังสินค้าที่อยู่ภายใต้ดาดฟ้าจึงเป็นสิ่งที่เป็นการจำเป็นอย่างยิ่ง

2.2.3.3 ระบบท่อน้ำหล่อเย็นของเรือ (Water cooling system) ในระบบนี้จะ เป็นท่อน้ำเหล็กที่วางพาดผ่านอยู่บนหลังถังที่ใช้บรรจุทุกสินค้าเป็นรูปวงรีตามแนวของถังบรรจุทุกสินค้า สำหรับในระบบนี้เป็นระบบที่ ทางเรือนำน้ำมาทำการลดอุณหภูมิของ สินค้าภายในถังที่ใช้บรรจุทุกสินค้าไม่ให้มีอุณหภูมิที่สูงเกินกำหนดไว้ ในโครงสร้างของถังสินค้าที่ได้ถูกกำหนดไว้ใน โครงสร้าง ของถังบรรจุทุกสินค้า โดยในปกติทั่วไปจะอยู่ในอุณหภูมิระหว่าง 0-45 องศาเซนเซียส ระบบน้ำหล่อเย็นดังกล่าวจะช่วยในการควบคุมอุณหภูมิได้ดีซึ่งท่อน้ำดังกล่าว IGC CODE ได้ กำหนดสีท่อที่แสดงสัญลักษณ์ เป็นสีเขียว

2.2.3.4 ระบบน้ำ Sprinkler นี้ เป็นระบบน้ำที่สำคัญในการแก้ไขใน สถานการณ์ฉุกเฉิน ระบบนี้จะถูกวางไว้บนหลังถังสินค้าเช่นเดียวกับระบบน้ำหล่อเย็นของถัง บรรจุทุกสินค้าแต่ระบบท่อจะถูกยกสูงอยู่เหนือผิวพื้นด้านบนของถังบรรจุทุกสินค้าอย่างน้อย 80 ซม. ถึง 100 ซม. และสำหรับน้ำในระบบนี้จะใช้สำหรับลดความเข้มข้นของไอระเหยของสินค้า ใน กรณีที่เกิดสถานการณ์ ท่อที่ใช้รับและส่งสินค้าแตกหรือทะลุเพื่อป้องกันการติดไฟหรือการติด ระเบิดของไอระเหยของสินค้าที่เรือทำการบรรจุแต่เราอาจที่จะนำมาช่วยในการลดอุณหภูมิของ สินค้าก็สามารถที่จะปฏิบัติได้เช่นกันโดย IGC CODE ได้กำหนดให้แสดงสัญลักษณ์เป็นสีแดง สำหรับในระบบนี้ ฝอยน้ำที่ถูกเปิดออกมาใช้นั้น ระบบฝอยน้ำจะช่วยในการลดความเข้มข้นของ ไอระเหยของสินค้าที่ออกมาจากถังเก็บสินค้า

2.2.3.5 ระบบท่อน้ำมัน Hydraulic ที่ใช้เปิดและปิดน้ำมัน Hydraulic valve ของวาล์วของ Manifold ทั้งสองกัปและ Hydraulic valve หน้าปัมสินค้าทางเข้าและออกของ สินค้าภายในถังสินค้าของเรือ โดยที่ส่วนใหญ่จะทาสีเหลือง แสดงสัญลักษณ์ไว้

2.2.3.6 ระบบ Hydraulic valve เป็นระบบ Safety ของระบบการควบคุมการรับส่งสินค้าเช่นเดียวกับระบบ วาล์วสินค้าของเรือเป็นวาล์วที่ปิดไม่ให้สินค้าออกมาจนถึงสินค้าเมื่อเรือเกิดเหตุในสถานการณ์ฉุกเฉินในเรื่องของการรั่วไหลของสินค้าออกมาภายนอกถึงบรรทุกสินค้ามี Fusible plug ติดอยู่ ที่ใช้ในการแก้ไขในสถานการณ์ฉุกเฉินเมื่อเกิดไฟไหม้ขึ้นในบริเวณถึงสินค้าของเรือ หรือเกิดการแตกหักของท่อรับส่งสินค้าของเรือโดยที่เมื่อ Fusible plug ถูกหลอมละลายจากความร้อนน้ำมัน Hydraulic จะไหลออกและทำให้ Hydraulic valve ปิดลงได้โดยอัตโนมัติ นอกจากการใช้ Emergency shut down ของระบบทำการปิด Cargo Valve (วาล์วสินค้า) เป็นวาล์วที่ใช้ในการควบคุมระบบการปฏิบัติงานเป็นหลัก ควบคุมอัตราของปริมาณในการรับและส่งสินค้าของเรือจึงทำให้เป็นส่วนที่สำคัญของการปฏิบัติงานสินค้าของเรือที่สำคัญอีกระบบหนึ่ง และโดยปกติแล้วระบบของท่อรับส่งสินค้าจะถูกปิดและเปิดด้วยวาล์วสินค้าพวกนี้ ที่มีใช้กันในเรือบรรทุกสินค้าประเภท ก๊าซ ซึ่งมีทั้งเป็นแบบ Ball Valve และ Globe Valve ตามการ design ของการก่อสร้าง

2.2.3.7 ระบบปั๊มสินค้า เป็นระบบที่ใช้ในการสูบน้ำสินค้าจากถังบรรทุกสินค้าของเรือออกสู่ภายนอกมีอยู่หลายแบบ เช่น แบบ Deep-well pump และแบบ Booster pump เป็นต้น โดยการส่งผ่านท่อและวาล์วสินค้าของเรือ

2.2.3.8 ระบบเครื่องมือวัด (Measurement system) เป็นระบบที่เป็นเครื่องมือวัดเพื่อนำมาคำนวณหาปริมาณของสินค้าภายในถึงสินค้าซึ่งจะประกอบด้วย Temp Liquid gauge, Temp vapour gauge , Pressure gauge เป็นต้น โดยจะมีเครื่องมือที่ใช้วัดอุณหภูมิของ ของเหลวสินค้า ในปัจจุบันจะมีการใช้ถึงสามตัวที่ได้รับการติดตั้งเพื่อวัดค่าของอุณหภูมิของสินค้าภายในบริเวณกันถัง บริเวณกลางถังและบริเวณ ส่วนบนของถัง ส่วนของ Temp vapour จะมีไว้เพียงหนึ่งตัวสำหรับการวัดอุณหภูมิภายในด้านบนของถังสินค้าเท่านั้น

2.2.3.9 ระบบผงเคมีแห้ง (Dry chemical system) ในระบบนี้เป็นระบบของการ Safety ระบบหนึ่งของเรือที่ใช้ในการบรรทุกสินค้าประเภทก๊าซเหลวของเรือเป็นการกำหนดและกฎข้อบังคับของ IGC CODE ที่ใช้ในการดับไฟเมื่อเกิดในกรณีไฟไหม้ขึ้นในบริเวณถึงที่ใช้บรรทุกสินค้าของเรือโดยจะติดตั้งไว้ในบริเวณ คาดฟ้าของเรือ หรือส่วนบนของถังที่ใช้ในการบรรทุกสินค้าของเรือโดยกำหนดไว้ตามข้อกำหนดดังนี้

สำหรับเรือที่มีถังสินค้าที่ใช้บรรจุทุกสินค้ามากกว่า 1,000 CuM. จะต้องได้รับการติดตั้งระบบ ผงเคมีแห้ง เพิ่มเติมขึ้นอีกหนึ่งชุดที่เป็นอิสระต่อกัน และขนาดบรรจุจะต้องใช้งานได้ 45 วินาทีเป็นอย่างน้อย พร้อม สายฉีด(Hand Hose) อีก 2 สาย ในแต่ละสายจะต้องสามารถฉีดผงเคมีได้ 3.5 Kgs/วินาที

2.2.3.10 ระบบ Cargo Compressor เรือในระบบนี้เป็นระบบที่ใช้ทำการไล่ไอระเหยของสินค้าเมื่อทางเรือทำการส่งของเหลวของสินค้าขึ้นเพื่อปรับแต่งไอระเหยของสินค้าคงค้างที่ใช้บรรจุทุกสินค้าของเรือโดยการปรับแต่งวาล์วสินค้าของเรือ ซึ่งในระบบนี้จะมีถังดักของเหลวของเรือเพื่อกันไม่ให้ในส่วนหนึ่งของของเหลวเข้าไปในตัว Compressor ของเครื่องจนเกิดความเสียหายซึ่งในกรณีที่เกิดความจำเป็นเมื่อปั๊มสินค้าเสียหายอาจ จะสามารถใช้แทนปั๊มสินค้า ก็อาจจะเป็นไปได้

2.2.3.11 ระบบกรองสินค้า ในระบบนี้ เป็นระบบในส่วนที่กรองไม่ให้เศษขยะที่ปะปนมากับสินค้าไหลลงเข้าไปในถังสินค้าของเรือซึ่งในระบบนี้ อุปกรณ์จะถูกติดตั้งเข้ากับ

2.2.3.12 ระบบ Cargo monitor ของเรือนอกจากนี้ยังมีระบบ Safety ของเรือที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์ของการปฏิบัติงานสินค้า เช่นระบบ Fixed Gas Detector และระบบ CO2 ของเรือเป็นต้น

2.2.4 กฎและข้อบังคับสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ (Rules and Regulation)

ในปัจจุบัน มีหนังสือข้อบังคับที่ใช้บังคับกับเรือบรรทุกก๊าซ ซึ่งเป็นคู่มือสำหรับการปฏิบัติตาม อาทิเช่น GC CODE / IGC CODE / TANKER SAFETY GUIDE FOR LIQUEFIED เป็นต้น

GC CODE (Code for the construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk) เป็นหนังสือหรือเอกสารที่ IMO บังคับให้เรือบรรทุกก๊าซได้ปฏิบัติตาม ซึ่งมีหัวข้อต่างดังนี้

2.2.4.1 ข้อบังคับ ในเรื่องของ คุณสมบัติของก๊าซ ก๊าซมีคุณสมบัติของก๊าซที่มีในธรรมชาติ ที่เกิดจากการทับถมของซากพืชและซากสัตว์ที่ทับถมกันมาเป็นหลายล้านปี และจะประกอบไปด้วย Hydrocarbons เป็นหลักและเกิดเป็นก๊าซธรรมชาติที่เป็น Methane 70% และนอกนั้นจะประกอบด้วย ก๊าซ Butane / Propane และก๊าซอื่นๆอีกหลายๆชนิด ดังนั้นการนำมาใช้ จะต้องมีการแยกก๊าซแต่ละชนิดก่อน ตามวัตถุประสงค์ ของผู้ที่ต้องการที่จะใช้ก๊าซมี

ลักษณะที่เป็นของเหลวใสไม่มีสีและกลิ่นแต่ จะขยายตัวเพิ่มแรงดันขึ้นเมื่อมีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นเป็นทั้งสามารถติดไฟได้มีอุณหภูมิที่ต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง และไอระเหยเป็นสารพิษดังนั้นเรา จึงประมาณได้ว่าถ้าจะต้องเอาก๊าซดังกล่าว ขึ้นมาใช้ ผู้ที่ปฏิบัติงานจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษสำหรับในส่วนของก๊าซที่เป็นของเหลวจะไม่สามารถติดไฟได้แต่ส่วนที่สามารถติดไฟได้เป็นส่วน ของ ไอระเหยของก๊าซเช่นเดียวกับ ปิโตรเลียม อื่นๆที่มีอยู่ในโลกนี้ในส่วนของก๊าซที่ใช้ในการ หุงต้มตามครัวเรือนนั้น เป็นส่วนผสมของก๊าซ Butane และ Propane ในอัตราสัดส่วนของการ ผสม 70% /30% หรือ 50%/50% ตามที่เราต้องการ โดยการเติมกลิ่น Mercaptain ซึ่งเป็นสาร ผสมเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซออกมาจากที่ควบคุม

2. 2.4.2 ข้อบังคับสำหรับถังสินค้าที่ไว้สำหรับจัดเก็บและควบคุม ซึ่งมีใช้ งานตามแต่ละชนิดของสินค้าและสำหรับเรือที่ทำการบรรทุกทุกก๊าซจะต้องมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการ จัดเก็บสินค้าประเภทที่มีแรงดันเฉพาะเท่านั้น จึงจำเป็นที่จะต้องทำการสร้างเรือที่ทำการบรรทุก ก๊าซสำหรับสินค้าที่มีแรงดัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นรูปของ แคนไซล ที่วางไว้ในระวางเรือ โดยมี ข้อบังคับของ ระบบท่อทางรับ/ส่ง ที่เป็นส่วนของการเชื่อมต่อระหว่างถังสินค้า และมีระบบวาล์ว เป็นตัว ที่ใช้ในการควบคุม ซึ่ง IMO ได้ออกข้อบังคับ ในรูปแบบหนังสือ ซึ่งได้กำหนดว่า เรือที่ สร้างก่อน เดือน มิถุนายน 1986 ให้ใช้ GC CODE เป็นข้อบังคับ ส่วนเรือที่สร้างหลังจาก เดือน มิถุนายน ค.ศ.1986 ทาง IMO ได้ออกข้อบังคับเพิ่มเติม เพื่อใช้กับเรือที่สร้างหลังจากมิถุนายน ค.ศ. 1986 ภายใต้ ข้อบังคับ ของ Safety of life at sea (Solas) ให้ใช้ หนังสือ IGC CODE เป็น Guide Line สำหรับสร้างเรือที่รับบรรทุกสินค้าประเภทก๊าซ โดยได้กำหนดให้ ผลิตรถถังสินค้าที่ สามารถใช้รับสินค้าที่มีความเย็นจัดโดยมีอุณหภูมิระหว่าง $-10C^*$ ถึง $-55C^*$ ซึ่งสำหรับถังสินค้า ที่ใช้โดยปัจจุบัน ได้แบ่งออกเป็น 3 แบบ ได้แก่ 1. Independent Type A 2. Independent Type B 3.Independent Type C

- Independent Type "A" เป็นการสร้างถังสินค้าที่สามารถ ที่จะรับแรงดัน ของสินค้าภายในได้ถึง 0.7 bar gauge ซึ่งจะสามารถรับสินค้าประเภท Fully Refrigerated cargoes เท่านั้น โดยมีอุณหภูมิของสินค้าที่ต่ำกว่า $-10 C^*$ แต่ไม่สามารถที่จะรับสินค้าที่มี อุณหภูมิที่ต่ำกว่า $-55C^*$

- Independent Type "B" เป็นการสร้างถังสินค้าที่มีคุณสมบัติที่คล้ายกับ Type A แต่ส่วนใหญ่จะเป็นในรูปของทรงกลมที่ใช้ในการรับ/ส่งสินค้าที่เป็นสินค้าจำพวก LNG ที่เป็น Fully refrigerate cargo

- Independent Type “C” เป็นการสร้างถังสินค้าที่สร้างในรูปแบบของแคปซูล (Cylindrical) ที่สามารถรับแรงดันของสินค้าได้มากกว่า 2 bar gauge หรือ 20 kg/Cm² โดยมีอุณหภูมิระหว่าง 0 C* ถึง 45 C* และสามารถที่จะทำ Vacuum ถังได้ต่ำสุด ถึง -0.3 kg/Cm² ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสินค้า Fully pressurized cargoes ได้แก่สินค้าจำพวก LPG(C3/C4)

2.2.4.3 ข้อบังคับของความต้องการของอุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีที่เป็นสินค้าประเภทติดไฟและประเภท สารพิษเพื่อเป็นการป้องกันบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานสินค้าในบทที่ 14 ของ IGC CODE หรือ GC CODE ได้ระบุบอกถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ เพื่อป้องกันอันตรายจากสินค้าของผู้ที่ปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่อุปกรณ์ที่ป้องกันให้เกิดความปลอดภัย เช่น Safety equipment ที่ประกอบด้วยชุด SCBA /และขวดอากาศที่บรรจุอากาศพร้อมใช้ มากกว่า 6 ขวด หรือ 1,200 ลิตร หรือขวดละ /200 ลิตร. ชุดปฏิบัติงานที่คลุมร่างกายที่มิดชิด และต้องประกอบด้วย รองเท้า safety / ถุงมือ / แวนตากันก๊าซ. เชือกช่วยชีวิต / และตะเกียงกัน ระเบิดจากอุปกรณ์ที่ระบุข้างต้นเรือจะต้องมีไม่ต่ำกว่า 2 ชุด บนเรือในการปฏิบัติงานแล้วบนเรือที่ทำการบรรทุกก๊าซจะต้องมี ยาแผนปัจจุบันและยาที่ใช้รักษาอุบัติเหตุที่เกิดจากสินค้าที่บรรทุก

2.2.4.4 ข้อบังคับเพื่อให้ทราบถึงอุปกรณ์และประสิทธิภาพของระบบการรับส่งของเรือซึ่งในที่นี้หมายถึง ระบบท่อทางที่จำเป็นที่ต้องมีการตรวจสอบความสามารถเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วไหลของสินค้าในขณะที่เรืออยู่ในระหว่างการรับ/ส่ง ในการที่สามารถของท่อที่รับกำลังดันของสินค้าทุกๆปีตามที่ระบบของ SIRE เป็นต้น. รวมทั้งระบบของ Gauge วัดต่างๆที่ใช้ในการคำนวณปริมาตรของสินค้าที่รับลงเรือและส่งขึ้นบก

2.2.4.5 ข้อบังคับเพื่อให้ทราบถึงอุปกรณ์ ที่บุคลากรที่จะต้องมีการใช้ในการปฏิบัติงานบนเรือบรรทุกก๊าซซึ่งโดยทั่วไปแล้วการจัดการหาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ของคนประจำเรือที่จะต้องมีการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับใน GC/IGC CODE เช่น จะต้องมีการสวมหน้ากากกันก๊าซที่ใช้ในการปฏิบัติงานรับ/ส่งสินค้า เป็นต้นและจะต้องมีชุดทำงานที่ปกปิดร่างกายที่มิดชิดและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

2.2.4.6 ข้อบังคับถึงวิธีการ เปลี่ยนชนิดของสินค้า ในการรับ/ส่ง ที่ ได้กำหนดไว้ใน GC/IGC CODE บทที่ 15 ในเรื่องของ Filling limits and reference temperature ของถังสินค้าที่จะใช้เป็นที่รับและส่งสินค้าสำหรับในเรื่องนี้ ใน GC/IGC CODE ได้กำหนดไว้ว่าโดยปกติของการรับสินค้าลงถังสินค้านั้นควรที่จะรับสินค้าลงถังสินค้า 98% by 100% ของถังที่มีสินค้าจำพวกก๊าซบางชนิดที่ไม่อาจที่จะรับได้ตามที่ทาง IMO ได้กำหนดเป็นระดับมาตรฐานไว้ที่ 98%

ของ 100% ของถัง ก็เนื่อง มาจากก๊าซแต่ละชนิด มีจุดเดือดและการขยายตัวของก๊าซ ที่ไม่เหมือนกัน ในอุณหภูมิที่เท่ากัน ดังนั้น เราจึงต้องนำเอา สูตรของการคิด ของอัตราปริมาตรสินค้า ที่รับได้สูงสุดมาใช้ ซึ่งได้แก่

$$VL = 0.98 \times \frac{PR}{PL}$$

PL

VL = ปริมาตรของสินค้าที่ถึงสินค้าของเรือมีความสามารถที่จะรับได้สูงสุด

PR = ค่าของ Density ของสินค้าที่มีอุณหภูมิที่ท่าส่งสินค้า(โดยประมาณ)

PL = ค่า Density ของอุณหภูมิของสินค้าสินค้าที่ท่ารับสินค้า

และหลังจากที่เราได้คำนวณตามสูตรดังกล่าว ผลที่ออกมาเราจะสามารถทราบถึงปริมาตรสินค้า ที่ถึงสินค้าสามารถรับได้แม้จะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นในระหว่างเดินทางก็ตาม สินค้าที่ทำการบรรจุทุกก็จะไม่รั่วออกมาเนื่องจากการขยายตัวของสินค้าที่มีอุณหภูมิ เพิ่มขึ้นและ นายยามหรือบุคคลที่รับผิดชอบสามารถที่จะทำการควบคุมสินค้าได้ง่าย

2.2.4.7 ข้อบังคับเพื่อทราบถึงอุปกรณ์พิเศษ ที่ต้องมีใช้ในการรับสินค้าชนิดใหม่ ซึ่งใน GC/IGC CODE ได้กำหนดไว้ใน บทที่ 17 และบทที่ 19 และใน Tanker safety guide liquefied gas book ที่อธิบายถึง Materials of construction ของอุปกรณ์ต่างๆที่มีปฏิกริยากับ อุปกรณ์ที่ใช้งานบนเรือและอุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใช้เพิ่มพิเศษ เป็นต้น ซึ่งจะแยกกันแล้วแต่ ชนิดของสินค้าที่เรือทำการรับและส่ง เราก็สามารถที่จะมีการเตรียมการได้ล่วงหน้า เช่น ถ้าเรือ จะต้องรับสินค้า Butadiene เราสามารถที่จะเตรียมหาอุปกรณ์เสริมพิเศษ ในการเตรียมการรับ สินค้าได้ซึ่งใน IGC CODE บทที่ 19 ซึ่งได้กำหนดว่าเป็นสินค้าประเภท Flammable หมายถึง สินค้าที่ไอรระเหยสามารถติดไฟจากความร้อน ในส่วนของเรือที่ใช้ควรเป็นเรือแบบ 2G/2PG ซึ่ง หมายถึง สินค้าที่มีความเย็นที่มากกว่าการบรรจุทุกสินค้าประเภท LPG และเป็นแบบถึงสินค้าแบบ ปิดและสำหรับอุปกรณ์ของเรือที่จะมีปฏิกริยาจนเกิดความเสียหาย ซึ่งได้แก่ Materials construction ซึ่งได้แก่ โลหะที่เป็นทองแดง alloy และสังกะสี เป็นต้น ดังนั้นก่อนที่เราจะทำการรับ ควรศึกษาจากคู่มือก่อนทำการปฏิบัติจริงสำหรับเรือบรรจุทุกก๊าซ โดยทั่วไปแล้ว การปฏิบัติ ของคนประจำเรือจะถูกกำหนดเช่นการห้ามจุดบุหรี่เพื่อสูบบุหรี่นอกแกงเรือ ห้ามใช้โทรศัพท์นอกแกงเรือ โดยกำหนดให้เรือจัดห้องเพื่อใช้งานในเรือทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกัน ความเปลวเรือ ของคนประจำเรือในการจุดไฟเพื่อสูบบุหรี่ รวมถึงที่เขียนบุหรี่ในสถานที่ ที่ทำการจัดไว้ ที่เขียนบุหรี่จะต้องมีน้ำ เพื่อ ป้องกันสะเก็ดของไฟบุหรี่ในขณะที่ทำการดับบุหรี่ซึ่งอาจจะติดไฟได้ถ้าภายในห้องมีการสะสม

ของสินค้าที่เรือบรรทุก (Cargoes accumulation inside space of accommodation) เป็นต้น และยังมีกฎข้อบังคับของการติดตั้ง Electric lighter ที่เป็นแบบ Car type ในสถานที่ ที่ทางเรือจัดไว้และยังบังคับที่จะต้องแสดง รูปภาพไว้บริเวณ นอกแก่งเรือ ในระบบ Personal safety อีกด้วย

2.2.5 ข้อกำหนดการตรวจเรือบรรทุกน้ำมันและเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว

กลุ่มผู้ค้าพลังงาน และสมาคมเจ้าของเรือไทย ได้ร่วมลงนามการใช้ข้อกำหนด การตรวจเรือบรรทุกน้ำมันและเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว ที่ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบการตรวจและประเมินเรือขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมในประเทศให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีความปลอดภัยในระดับสากล ครอบคลุมทั้งความปลอดภัยของเรือ คนประจำเรือ ท่าเทียบเรือ การปฏิบัติการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และการเดินเรือ อันจะช่วยป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ ยกกระดับมาตรฐานเรือไทยให้ทัดเทียมเรือต่างชาติ ภายใต้ บรรทัดฐานการตรวจและการประเมินเรือของ Oil Company International Marine Forum (OCIMF) ซึ่งถือเป็นครั้งแรกของการจัดทำข้อกำหนดในการ ตรวจและประเมินเรือให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในประเทศไทย โดยรับการสนับสนุนจากสมาคมตรวจเรือเดินทะเลแห่งประเทศญี่ปุ่น (ClassNK) และกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม

2.2.5.1 ระบบการตรวจประเมินเรือของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน Ship's Vetting System Ship's Vetting

Ship's Vetting คือ ระบบการตรวจประเมินคุณภาพของ เรือขนส่งน้ำมันดิบ และผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ให้ได้มาตรฐานความปลอดภัย (Marine Environmental and Safety Criteria) ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นการบริหารความเสี่ยง ที่จะช่วยป้องกัน หรือลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ ต่างๆ เช่น น้ำมันหกรั่วไหลจากเรือ เป็นต้น อันจะเป็นผลทำให้

- เกิดความเสียหาย และเป็นภัยอันตรายต่อชีวิตและสภาพแวดล้อม
- ทำให้เกิดความเสียหายต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กร
- ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายอย่างมากจนกระทบต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร

ระบบการตรวจประเมินเรือ

- เพื่อความเป็นมาตรฐานทัดเทียมกับบริษัทน้ำมันชั้นนำ ตลอดจนความ
- เป็นเลิศและเป็นผู้นำด้านการปฏิบัติงาน (Operation Excellent) ที่

ปลอดภัยในภูมิภาค

- เพื่อให้มั่นใจว่า เรือที่กลุ่มผู้ค้าพลังงานจัดหา หรือจัดจ้างมาใช้ขนส่ง
- ผลិតภคณทปปีโตรเลียม นั้น มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดในเรื่องของ Marine Environmental and Safety Criteria เพื่อเป็นการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงของการเกิด อุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น

ประโยชน์ที่จะได้รับ จากระบบ Ship's Vetting

- กลุ่มผู้ค้าพลังงานสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้าน Marine ร่วมกันทำให้ ประหยัดค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลดการตรวจเรือซ้ำซ้อน เป็นต้น
- กลุ่มผู้ค้าพลังงานจะมีระบบการปฏิบัติงาน Marine เป็นมาตรฐานสากล ทดเทียบกับบริษัท Major Oil ทั้งหมดในระดับภูมิภาค และได้รับการยอมรับในสากล จากการใช้ ทำเรือร่วมกัน
- ส่งเสริมการสร้าง Brand Image ของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน
- ทำให้มีการพัฒนาความรู้ความสามารถ ของ บุคลากร ภายในกลุ่มผู้ค้า พลังงาน และมีการดำเนินงาน พร้อมก้าวสู่ HPO : High Performance Organization
- สนับสนุนนโยบายที่กลุ่มผู้ค้าพลังงานจะก้าวเป็น Global Company ที่มีการบริหารจัดการ Good Governance และ มีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ที่เป็น รูปธรรม

2.2.5.2 ขั้นตอนของระบบตรวจประเมินเรือของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน (Ship's Vetting System)

1. ระบบการตรวจเรือก่อนนำมาใช้
การตรวจเรือ (Inspection) โดยผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรอง จาก OCIMF (Oil Company International Marine Forum) และ Program การตรวจเรือของ OCIMF (SIRE)
2. ระบบการประเมินเรือ
ตรวจประเมิน (Vetting) โดยกลุ่มผู้ค้าพลังงาน Expertise ซึ่งใช้ผลที่ได้จากการตรวจเรือ (SIRE) มา Evaluate กับ Marine Environmental and Safety Criteria ที่กำหนด
3. ระบบตรวจสอบและติดตามผล
เรือที่ผ่านตรวจประเมิน Positive Vetting จะได้รับการยอมรับจากผู้ต้องการจ้างเรือ หรือผู้จัดหาเรือ เพื่อใช้ขนส่งน้ำมันดิบและผลิตภคณทปปีโตรเลียม ของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน ต่อไป

4. ระบบสารสนเทศและจัดเก็บข้อมูล

ขั้นตอนทั้งหมดของระบบตรวจประเมินเรือจะถูกบันทึก และจัดส่งข้อมูล ภายในผู้ที่เกี่ยวข้องของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน ด้วยระบบ Ship's Vetting

2.2.6 รายชื่อบริษัทเจ้าเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียม(LPG) ของประเทศไทย

1. Lucky Marine Co.,Ltd
2. Unique Marine Co.,Ltd.
3. P.I.N.K Transport & Trading Co.,Ltd
4. Navakun Transport Co., Ltd
5. Seaman Ship Co.,Ltd.
6. World Wide Transport
7. PLATINUM MARINE GROUP Co., Ltd.
8. PP GOLBAL LINE Co.Ltd.,
9. Pilatus Marine Co., Ltd.
- 10.Nathalin Management Co.,Ltd.
- 11.บริษัท สยามมารีไทม์ จำกัด
- 12.Mataporn Marine (2008) Co., Ltd.

2.3 กระบวนการในการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว

เนื่องจากส่วนใหญ่แหล่งผลิตปิโตรเลียมและแหล่งที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม มักอยู่ต่างสถานที่กัน โดยเฉพาะในปัจจุบันแหล่งผลิตปิโตรเลียมที่ใหญ่ ๆ ของโลกมีเพียงไม่กี่แห่ง แต่ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมโดยเฉพาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ เป็นแหล่งพลังงานหลักในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ และเกี่ยวพันกับการพัฒนาในทุก ๆ ด้านของทุกประเทศทั่วโลก ดังนั้นการขนส่งลำเลียงจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญอีกกระบวนการหนึ่งของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม

การขนส่งลำเลียงน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ มีความยากลำบากกว่าการขนส่งลำเลียงสินค้าประเภทอื่นๆ อยู่มากด้วยเหตุผลหลายประการ อาทิ น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีมากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติแตกต่างกัน ทำให้ต้องแยกภาชนะในการขนส่งลำเลียง เพื่อมิให้ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดปะปนกัน เหตุผลอีกประการหนึ่งก็เนื่องมาจากคุณสมบัติของน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งบางชนิดระเหยเร็วและไวไฟ ดังนั้น

ภาชนะและพาหนะ รวมทั้งวิธีการที่ใช้ในการขนส่งลำเลียง จำต้องได้รับการออกแบบและเพิ่มมาตรการเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการขนส่งลำเลียงด้วย

การขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติในระยะเริ่มแรกนั้นทำได้ครั้งละเป็นปริมาณไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบรรจุลงในภาชนะขนาดเล็ก (package) ก่อน แล้วจึงขนส่งลำเลียงต่อด้วยรถยนต์ เรือ และรถไฟ ซึ่งใช้บรรจุทุกสินค้าโดยทั่วไป ต่อมาด้วยวิวัฒนาการทางด้านวิศวกรรม ประกอบกับความต้องการใช้น้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่เพิ่มสูงขึ้น จึงได้มีการคิดค้นออกแบบกระบวนการขนส่ง ที่สามารถลำเลียงน้ำมันและก๊าซธรรมชาติในแต่ละครั้งได้ในปริมาณมาก ๆ (bulk) โดยไม่ต้องระบุงในภาชนะเล็กก่อน ซึ่งกระบวนการขนส่งลำเลียงดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

- 1) การขนส่งลำเลียงทางท่อ (Pipeline)
- 2) ทางเรือ (Tanker & Barge)
- 3) ทางรถไฟ (Tank Car)
- 4) ทางรถบรรทุก (Tank Truck)

2.3.1 ปริมาณความต้องการใช้ก๊าซ LPG โพรเพน และบิวเทน

LPG โพรเพน และบิวเทน ปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8.8 อยู่ที่ระดับ 5,208 พันตัน การใช้ในภาคครัวเรือนและใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเพิ่มขึ้น สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากรัฐบาลตรึงราคา LPG ให้อยู่ระดับต่ำ โดยปริมาณการใช้เป็นวัตถุดิบในปิโตรเคมีเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 42.8 ในขณะที่การใช้ LPG ในรถยนต์ปีนี้ลดลงร้อยละ 14.1 เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้ NGV ทดแทน และการใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรมลดลงร้อยละ 11.0 ตามภาวะเศรษฐกิจ (ตารางภาพที่ 2.3)

ตารางที่ 2.1 อุปทานและอุปสงค์ของ LPG โพรเพน และบิวเทน

					อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)		สัดส่วน (%)
	2006	2007	2008	2009	2008	2009	2009
	อุปทาน	4,159	4,469	4,803	5,217	7.5	8.6
การผลิต	4,159	4,469	4,351	4,463	-2.6	2.6	86
นำเข้า			452	753		66.6	14
อุปสงค์ (การใช้+ส่งออก)	4,094	4,393	4,810	5,223	9.5	8.6	
การใช้	3,518	4,116	4,788	5,208	16.3	8.8	100
- คริวเรือน	1,721	1,884	2,124	2,231	12.7	5.0	43
- อุตสาหกรรม	511	602	658	586	9.3	-11.0	11
- รถยนต์	459	572	776	666	35.6	-14.1	13
- อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	708	807	903	1,265	11.9	42.8	24
- ไร่เอง	119	251	328	435	31.1	32.5	8
ส่งออก	576	278	21	15	-92.3	-29.0	
สมดุล (อุปทาน-อุปสงค์)	65	76	-6	-6			

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2.3.2 ปริมาณการนำเข้าและส่งออกก๊าซปิโตรเลียมเหลว LPG ของประเทศไทย

การนำเข้าก๊าซปิโตรเลียมเหลว

เมื่อปี 2552 มีการนำเข้าก๊าซธรรมชาติจากประเทศสหภาพพม่ารวมทั้งสิ้น 337,563 ล้านลูกบาศก์ฟุต หรือเฉลี่ย 925 ล้าน ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนอัตราร้อยละ 0.4 คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 82,333 ล้านบาท (ดังตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.2 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าก๊าซจำแนกตามแหล่งนำเข้า

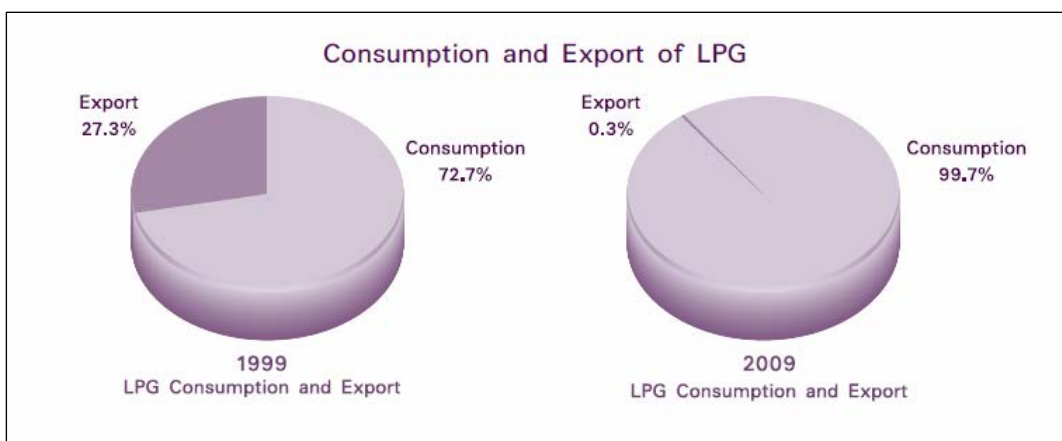
แหล่งนำเข้า	2549 2006		2550 2007		2551 2008		2552 2009		SOURCE
	ปริมาณ ล้านลูกบาศก์ฟุต VOLUME MMscf	มูลค่า ล้านบาท VALUE Million Baht	ปริมาณ ล้านลูกบาศก์ฟุต VOLUME MMscf	มูลค่า ล้านบาท VALUE Million Baht	ปริมาณ ล้านลูกบาศก์ฟุต VOLUME MMscf	มูลค่า ล้านบาท VALUE Million Baht	ปริมาณ ล้านลูกบาศก์ฟุต VOLUME MMscf	มูลค่า ล้านบาท VALUE Million Baht	
พม่า									MYANMAR
ยาดานา	196,506	34,031	204,027	34,193	200,570	43,466	197,105	41,176	YADANA
ยentakun	148,786	35,855	156,958	36,196	135,660	40,998	140,458	41,157	YETAKUN
รวม	345,292	69,886	360,985	70,389	336,230	84,464	337,563	82,333	TOTAL

ที่มา: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

การส่งออกก๊าซปิโตรเลียมเหลว

การส่งออก LPG ในปี 2009 ที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการส่งออก LPG มีเพียงเล็กน้อย ร้อยละ 0.3 เท่านั้นเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้ทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากความต้องการใช้ LPG ในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 2.2)

ภาพที่ 2.3 ปริมาณการใช้และการส่งออก LPG



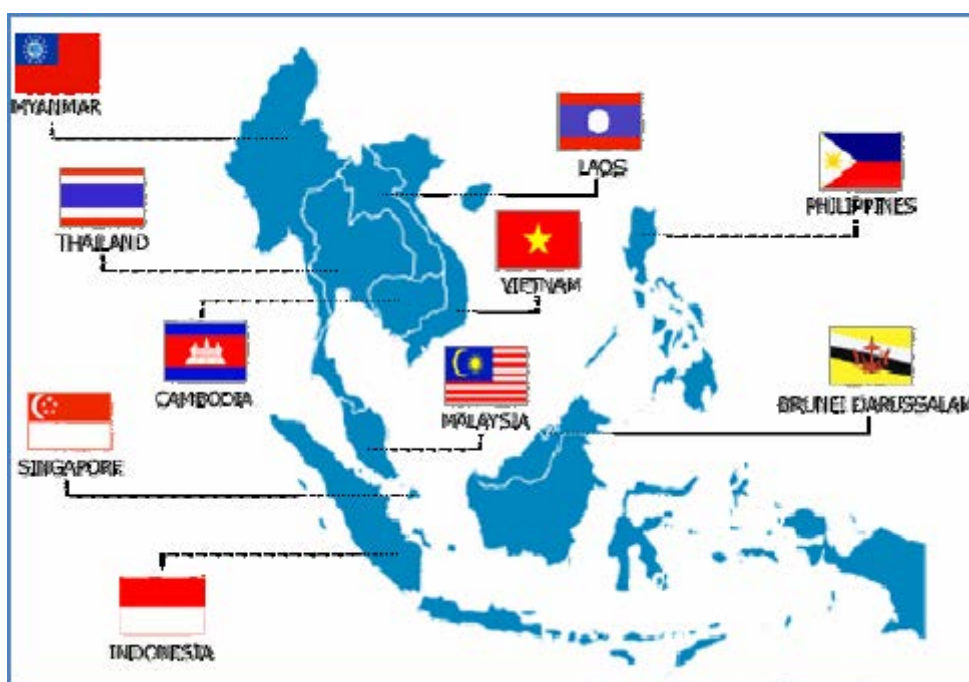
ที่มา: สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

2.4 ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC)

2.4.1 ประวัติความเป็นมาของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC

ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC เป็นการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ที่ลึกซึ้งและกว้างขวางขึ้นกว่าการดำเนินงานของอาเซียนที่ผ่านมา ซึ่งเป็นแนวคิดของผู้นำอาเซียนในการประชุมสุดยอดอาเซียน ครั้งที่ 8 เมื่อปี 2553 โดยมีเป้าหมายให้บรรลุผล ภายในปี 2563 (ค.ศ. 2020) และต่อมาผู้นำอาเซียนได้เร่งเวลาให้เร็วขึ้นเป็นปี 2558 (ค.ศ. 2015) (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ ปี 2553)

ภาพที่ 2.4 สมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ



ที่มา: AFTA (ASEAN Free Trade Area) & AEC (ASEAN Economic Community) : จากเขตการค้าเสรีอาเซียน สู่ประชาคม เศรษฐกิจอาเซียน, สำนักอาเซียน กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

เป้าหมาย AEC คือ

- ส่งเสริมให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือ โดยเสรี และการเคลื่อนย้ายเงินทุนเสรีมากขึ้น
- ส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของอาเซียน
- ลดช่องว่างการพัฒนาระหว่างประเทศสมาชิก
- ส่งเสริมการรวมตัวเข้ากับประชาคมโลกของอาเซียน

ภาพที่ 2.5 เป้าหมายของ ASEAN Economic Community : AEC



ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ

สิ่งที่เกิดขึ้นหลังเป็น AEC คือ

- อาเซียนจะรวมตัวกันเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียวกัน สินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมือรวมถึงปัจจัยการผลิตต่างๆ สามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรี ภายใต้กรอบกฎเกณฑ์ กติกาที่ตกลงกัน

1. อัตราภาษี 0 %
2. มีการอำนวยความสะดวกทางการค้า ลดขั้นตอนพิธีศุลกากร

3. การอนุญาตให้ผู้ส่งออกรับรองถิ่นกำเนิดสินค้าด้วยตนเอง (Self Certification) จะเริ่มใช้ในวันที่ 1 มกราคม 2555 (ค.ศ. 2012)
4. ASEAN Trade Repository (แหล่งเก็บข้อมูลการค้าของอาเซียน) เช่น อัตราภาษี NTBs กฎแหล่งกำเนิดสินค้า กฎระเบียบทางการค้า
5. นักลงทุนอาเซียนสามารถถือหุ้นในธุรกิจบริการสาขาต่างๆ ได้อย่างน้อยร้อยละ 70 และลดเลิกข้อจำกัด/อุปสรรค ในการให้บริการทุกรูปแบบ ตามกรอบการตกลง การค้าบริการของอาเซียน (ASEAN Framework Agreement on Service: AFAS)

2.4.2 ความร่วมมือด้านการขนส่งของอาเซียน

ความร่วมมือด้านการขนส่งของอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างระบบการขนส่งให้มีการรวมตัวกันในภูมิภาคอาเซียนและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้อาเซียนบรรลุเป้าหมายเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area: AFTA) และบูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลกภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการขนส่ง (ASEAN Transport Action Plan (ATAP 2005-2010) ความร่วมมือด้านการขนส่งของอาเซียนได้มุ่งเน้นเรื่องการเสริมสร้างความเชื่อมโยงในการขนส่งหลายรูปแบบ การส่งเสริมการเคลื่อนย้ายคนและสินค้าแบบไร้พรมแดน และการส่งเสริมการเปิดเสรีบริการด้านขนส่งทางน้ำและทางอากาศให้ยิ่งขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการเคลื่อนย้ายสินค้าในภูมิภาคอาเซียน อาเซียนได้จัดทำกรอบความตกลงด้านการอำนวยความสะดวกด้านการขนส่งที่สำคัญ 3 ฉบับ ดังนี้

- (1) กรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าผ่านแดน (ASEAN Framework Agreement on the Facilitation of Goods in Transit: AFAGIT)
- (2) กรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการขนส่งหลายรูปแบบ (ASEAN Framework Agreement on Multimodal Transport: AFAMT)
- (3) กรอบความตกลงอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการขนส่งข้ามแดน (ASEAN Framework Agreement on the Facilitation of Inter-State Transport: AFAFIST)

ทั้งนี้ กรอบความตกลงทั้ง 3 ฉบับ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการด้านการค้า/การขนส่งในอาเซียนให้ง่ายขึ้น มีการปรับประสานกัน จัดหาแนวทางและข้อกำหนดร่วมกันในการจดทะเบียนผู้ประกอบการขนส่งผ่านแดน และขนส่งหลายรูปแบบ รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการขนส่งสินค้าแบบไร้พรมแดน

ความร่วมมือด้านการขนส่งทางน้ำ

อาเซียนได้จัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการขนส่งทางทะเล ที่มีการรวมตัวเพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันในภูมิภาคอาเซียน เป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการบริการและการตลาดขนส่งสินค้าทางเรือภายในอาเซียน ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภค และการเชื่อมโยงทางการตลาด โดยจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนารวมกลุ่มสาขาการขนส่งทางทะเลของอาเซียนเป็นตลาดเดียว (ASEAN Single Shipping Market) ทรัพยากรมนุษย์ โดยขณะนี้อาเซียนอยู่ระหว่างการจัดทำกรอบยุทธศาสตร์ดังกล่าว

2.4.3 ผลประโยชน์ของ AEC ที่เกี่ยวข้องกับนักธุรกิจ ในฐานะผู้ผลิตผู้ส่งออก-นำเข้า นักลงทุนและบุคลากรวิชาชีพของไทย

ในส่วนของผลประโยชน์ของ AEC ที่เกี่ยวข้องกับนักธุรกิจ นักลงทุนนั้น มีด้วยกันทั้งสิ้น 6 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. กระตุ้นให้มีการปรับโครงสร้างการผลิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. ผู้ผลิตสามารถใช้ประโยชน์จาก Supply Chain ในอาเซียน เช่น
 - ใช้วัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูปจากประเทศอาเซียนอื่นในราคาที่ถูกลง
 - ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอาเซียนอื่น
 - ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีความได้เปรียบของประเทศอาเซียนอื่น เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ แร่ธาตุ และ แรงงานในกัมพูชา ลาว พม่า เวียดนาม และเทคโนโลยีและการจัดการของสิงคโปร์ มาเลเซีย เป็นต้น
3. ผู้ส่งออก-นำเข้า มีโอกาสเข้าถึงตลาดกว้างขวางขึ้น สามารถขยายการค้าและบริการ
4. นักธุรกิจมีโอกาสสร้างพันธมิตรกับผู้ประกอบการในประเทศอาเซียนอื่น เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มอำนาจการต่อรอง
5. นักธุรกิจสามารถใช้ประโยชน์จากระบบโลจิสติกส์ที่สะดวกและถูกลง จากการร่วมมือด้านการอำนวยความสะดวกทางการค้า และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของอาเซียน
6. นักลงทุนหรือบุคลากรวิชาชีพสามารถเข้าไปจัดตั้งธุรกิจหรือไปให้บริการในประเทศอาเซียนอื่นง่ายขึ้น จากการเปิดเสรีการค้าบริการและการลงทุนของอาเซียน

2.4.4 ผลกระทบของไทยจากการเปิดเสรีภาคบริการ

ในส่วนของผลกระทบที่จะตามมานั้นสามารถสรุปภาพรวมต่างๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1. ส่งผลให้ผู้ผลิตและเจ้าของกิจการในประเทศมีโอกาสที่จะโดนคู่แข่งจากต่างชาติมารุกรานและแย่งส่วนแบ่งการตลาดในประเทศไป
2. ผู้ผลิตและเจ้าของกิจการในประเทศไทยก็มีโอกาสที่จะรุกเข้าไปแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดในประเทศอื่นในอาเซียนได้เหมือนกัน
3. บริษัทโลจิสติกส์ของไทยอาจจะไปเปิดสาขาและสร้างคลังสินค้าในประเทศลาว พม่า ก็เป็นได้ ซึ่งแน่นอนว่าการแข่งขันย่อมจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ
4. ผู้ประกอบการที่มีต้นทุนที่สูงและประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่ำกว่าคู่แข่งจากต่างชาติก็มีสิทธิปิดกิจการลง
5. การเปิดเสรีทางการบริการ จะส่งผลบวกต่อคนในประเทศ เพราะผู้บริโภคจะมีทางเลือกที่มากขึ้น มีโอกาสที่จะบริโภคสินค้าและบริการที่ถูกลง
6. การเปิดเสรีจะมีผลทำให้การจ้างงานในประเทศลดลงเนื่องจากการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่น
7. การเปิดเสรีบริการตามประชาคมอาเซียนส่งผลต่อปริมาณความต้องการด้านการบริการทางโลจิสติกส์ที่จะมีเพิ่มขึ้นตามมา
8. หลังการเปิดเสรีในภาคธุรกิจขนส่ง จะมีผู้ประกอบการยักษ์ใหญ่ระดับโลกเข้ามาแข่งขันกับไทยมากขึ้น ภาครัฐและเอกชนต้องเร่งพัฒนาความเข้มแข็งรองรับการเปิดเสรีดังกล่าว

2.4.5 การรวมกลุ่มตลาดการเดินเรืออาเซียน (Integration of ASEAN Shipping Single Market)

การรวมกลุ่มตลาดการเดินเรืออาเซียน (Integration of ASEAN Shipping Single Market) เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานการส่งเสริมการเดินเรือภายในอาเซียนให้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น (Promoting Efficient and Competitive Intra-ASEAN Shipping) ซึ่งประกอบด้วย

1. การที่อาเซียนมีนโยบายร่วมกันด้านการพาณิชย์นาวีเพื่อปกป้องผลประโยชน์โดยรวมของอาเซียน
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการให้บริการเดินเรือภายในอาเซียนให้มีประสิทธิภาพ

3. การพัฒนาตลาดการเดินเรืออาเซียนให้เป็นตลาดเดียว (Single Integrated ASEAN Shipping Market) ซึ่งผู้ให้บริการเดินเรือในอาเซียนสามารถดำเนินการให้บริการได้โดยเสรีไม่มีข้อจำกัด

4. การยืนยันว่าตลาดเดินเรืออาเซียนในที่สุดจะเป็นตลาดเดียวกัน จะแข่งขันกันบนพื้นฐานและกติกาที่เท่าเทียมกันระหว่างผู้ประกอบการแต่ละราย

5. การพัฒนาขีดความสามารถด้านการจัดการและเทคโนโลยี เพื่อให้มีบริการเดินเรือและท่าเรือที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยภาครัฐภายใต้ต้นโยบายการรวมกลุ่มตลาดการเดินเรือ รัฐมนตรีกระทรวงขนส่งของทุกประเทศในอาเซียนมีความประสงค์ที่จะผลักดันการแข่งขันของสายการเดินเรือเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายสินค้า และการลงทุน รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งที่สอดคล้องกับนโยบายรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โดยการรวมกลุ่มตลาดการเดินเรืออาเซียน มีมาตรการสำคัญภายใต้กรอบระยะเวลา สั้น กลาง และยาว เช่น

- การยืนยันหลักการเปิดเสรีการเดินเรือในอาเซียน
- การให้สิทธิเจ้าของเรือหรือตัวแทนเรือของอาเซียนไปจัดตั้งธุรกิจตัวแทนเรือในประเทศอาเซียนใดก็ได้ และมีอิสระเสรีในการเลือกใช้ตัวแทนเรือ
- การไม่เลือกปฏิบัติแก่เรือสินค้าของชาติอาเซียนในด้านการขนส่งทุกประเภท รวมทั้งสินค้าของรัฐบาล
- การเปิดเสรีการเดินเรือขนส่งสินค้าและผู้โดยสาร ภายในประเทศรวมทั้งชายฝั่งภายในปี 2558 ซึ่งถือเป็นความท้าทายอย่างมากต่อการปรับตัวของธุรกิจขนส่งทางเรือ

2.4.6 แผนงานการบูรณาการบริการโลจิสติกส์ของอาเซียน (Roadmap of Logistics Services Integration)

(รายงานการประชุมระดมความคิดเห็น เรื่อง “การกำหนดทิศทางการพัฒนาโลจิสติกส์อุตสาหกรรมเพื่อรองรับการเปิดเสรี AEC 2558”) บริการโลจิสติกส์ครอบคลุมสาขาบริการย่อยจำนวนมาก อาทิ การขนส่ง การบริหารจัดการขนส่ง ตัวแทนออกของ ท่าขนส่ง คลังสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การรับจัดซื้อและกระจายสินค้า และบริการสารสนเทศโลจิสติกส์เป็นต้น ซึ่งทุกประเทศในอาเซียนเห็นตรงกันว่าโลจิสติกส์มีความสำคัญต่อการขยายเศรษฐกิจการค้าและการลงทุนในภูมิภาคนี้เป็นอย่างมาก และเพื่อให้การเปิดเสรีบริการโลจิสติกส์ดำเนินการได้ตามเป้าหมายในปี 2558 ผู้แทนอาเซียนได้วางแผนงานบริการโลจิสติกส์ (Roadmap of Logistics

Services Integration) เพื่อกำหนดหลักการทิศทาง และขอบเขตของแผนบริการโลจิสติกส์ อาเซียน โดยได้กำหนดแผนงาน 5 ด้าน ได้แก่

1. แผนงานการเปิดตลาดบริการโลจิสติกส์ (Logistics Services Liberalization) โดยอาเซียน ได้พิจารณาเปิดตลาดบริการโลจิสติกส์ ในสาขาต่อไปนี้
 - (1) บริการยกขนสินค้าที่ขนส่งทางทะเล (Maritime Cargo handling services)
 - (2) บริการโกดังและคลังสินค้า (Storage & Warehousing services)
 - (3) บริการตัวแทนบริหารจัดการขนส่งสินค้า (Freight transport agency services)
 - (4) บริการเสริมอื่นๆ (Other auxiliary services) เช่น การตรวจสอบใบขน
 นายหน้าค่าธรรมเนียมการตรวจสอบค่าธรรมเนียม การชั่งน้ำหนักและสุ่มตรวจ การรับและยอมรับค่า
 ระวัง การจัดเตรียมเอกสารการขนส่ง
 - (5) บริการจัดส่งพัสดุ (Courier services) โดยบริการจัดส่งด่วน (Express Delivery Services:EDS) จะถูกรวมไว้ในรายการบริการที่จะต้องมีการเปิดเสรีต่อไป
 - (6) บริการด้านบรรจุภัณฑ์ (Packaging services)
 - (7) บริการบริหารจัดการพิธีศุลกากร (Customs clearance services)
 - (8) บริการขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างประเทศ ไม่รวมขนส่งภายในประเทศ
 (International maritime freight transportation excluding cabotage)
 - (9) การปฏิบัติตามความตกลงว่าด้วยการเปิดเสรีบริการขนส่งทางอากาศของ
 อาเซียน (Airfreight services)
 - (10) บริการขนส่งทางรางระหว่างประเทศ (International rail freight transport services)
 - (11) บริการขนส่งสินค้าทางถนนระหว่างประเทศ (International road freight transport services)

2. แผนงานอำนวยความสะดวกด้านการค้าและโลจิสติกส์ (Trade and Logistics Facilitation) แบ่งเป็น

- (1) การอำนวยความสะดวกทางการค้าและพิธีการศุลกากร (Trade and Customs facilitation) อาทิ
 - การออกกฎระเบียบเพื่อปฏิบัติตามความตกลงองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ว่าด้วยการประเมินราคาศุลกากร และกฎระเบียบภายใต้องค์การศุลกากรโลก (World Custom Organization: WCO)

- การส่งเสริมการใช้เอกสารและธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- การส่งเสริมการเปิดด่านศุลกากรที่มีการให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง
- การพัฒนาระบบตรวจสอบพิธีการสินค้าระหว่างประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านศุลกากรในการตรวจปล่อยสินค้า ณ จุดเดียว (ASEAN Single Window)
- การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการบูรณาการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เช่น ระบบบ่งชี้สินค้าโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ (RFID) และระบบบ่งชี้ตำแหน่งผ่านดาวเทียม (Global Positioning System: GPS)
- การใช้ระบบการจัดการความเสี่ยงในการตรวจสอบสินค้า (Risk Management)

(2) การอำนวยความสะดวกด้านโลจิสติกส์ (Logistics facilitation) อาทิ เพิ่มความโปร่งใสเกี่ยวกับกฎระเบียบภายในด้านโลจิสติกส์

- การส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์จากความตกลงการขนส่งสินค้าผ่านแดนในอาเซียน
- การปรับปรุงโครงข่ายสาธารณูปโภคสำหรับการขนส่งทางบกเพื่อเพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน
- การส่งเสริมการเดินทางเรือภายในภูมิภาคอาเซียน
- การส่งเสริมให้มีการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ
- การส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนาโครงข่ายพื้นฐานและการให้บริการโลจิสติกส์
- การจัดทำกลไกเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายบุคลากรผู้ให้บริการโลจิสติกส์

3. แผนงานส่งเสริมผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในอาเซียน (Logistics Service Provider) อาทิ

- การนำวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ในการให้บริการโลจิสติกส์มาใช้
- สนับสนุนการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในสาขาบริการโลจิสติกส์
- การพัฒนาและยกระดับฐานข้อมูลผู้ให้บริการโลจิสติกส์เพื่อก่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายผู้ให้บริการโลจิสติกส์ในอาเซียน

4. แผนงานเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ด้านโลจิสติกส์ (Human Resource Development) อาทิ

- การฝึกอบรมพัฒนาและยกระดับทักษะทรัพยากรมนุษย์ด้านโลจิสติกส์ในอาเซียน
- ส่งเสริมจัดทำระบบมาตรฐานแรงงาน/ผู้เชี่ยวชาญที่ให้บริการด้านโลจิสติกส์
- ส่งเสริมการจัดทำระบบการออกใบรับรองทักษะให้แก่ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์
- ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ในอาเซียน

5. แผนงานส่งเสริมการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Enhance Multi-modal Transport)

- การพัฒนาโครงข่ายเส้นทางการค้าหลักของอาเซียน (ASEAN transport Logistics corridor network)
- การเชื่อมโยงการขนส่งหลายรูปแบบของอาเซียน

2.4.7 แนวทางการเตรียมความพร้อมในการรับมือ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC

การเตรียมการของภาครัฐ

กระทรวงพาณิชย์ได้หารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนมาอย่างต่อเนื่อง

- ตั้งแต่กระบวนการเจรจาจัดทำแผนงานที่อาเซียนจะก้าวไปสู่ AEC
- การปฏิบัติตามแผนงาน AEC ซึ่งมีปลัดกระทรวงพาณิชย์ และมีผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึง 47 หน่วยงาน ร่วมอยู่ด้วย

มาตรการรองรับผลกระทบ

- กองทุนช่วยเหลือการปรับโครงสร้างด้านการเกษตร โดยเฉพาะเกษตรพื้นฐาน ภายใต้กระทรวงเกษตรฯ จนถึงปัจจุบันได้ให้ความช่วยเหลือไปแล้วประมาณ 260 ล้านบาท (ปี 2553 ไม่ได้ข้อจัดสรรงบประมาณ ขณะนี้มีวงเงินเหลืออยู่ 272 ล้านบาท)

- กองทุนเพื่อการปรับตัวของภาคการผลิตและบริการที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้า ภายใต้กระทรวงพาณิชย์ โดยสนับสนุนเรื่องการวิจัยและพัฒนาจัดหาที่ปรึกษา และปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการธุรกิจ จนถึงปัจจุบันได้ให้ความช่วยเหลือไปแล้วประมาณ 164 ล้านบาท (ปี 2553 ได้รับงบประมาณ 100 ล้านบาท ขณะนี้มีวงเงินเหลือ 76 ล้านบาท)
- มาตรการรองรับผลกระทบ ก่อนหน้านี้ กระทรวงพาณิชย์ได้เสนอจัดทำกฎหมายซึ่งผ่านสภานิติบัญญัติออกมาเป็น พรบ. มาตรการปกป้องการนำเข้าที่เพิ่มขึ้น (Safeguard Measure) ซึ่งหากการดำเนินการตาม AEC Blueprint ก่อให้เกิดผลกระทบ ก็สามารถนำกฎหมายนี้มาใช้ได้
- การจัดตั้งคณะอนุกรรมการดำเนินการตามแผนงานไปสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ตามคำสั่ง กนศ. ที่ 1/2550 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2550) เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนงานและเตรียมการรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินการไปสู่การเป็น AEC โดยมีปลัดกระทรวงพาณิชย์เป็นประธาน

2.5 แนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม

นวรรตน์ สอยเหลือง (2545) ให้คำนิยามเกี่ยวกับความพร้อมว่าเป็นความสามารถ ตกลงใจ ความปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิด จากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์และอารมณ์ ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2540) ให้ความหมายไว้ว่า ความพร้อม หมายถึง สภาพ ความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจที่พร้อมจะตอบสนองสิ่งใดสิ่งหนึ่งทางด้านร่างกาย ได้แก่ วุฒิภาวะ (Maturity) ซึ่งหมายถึง การเติบโตอย่างเต็มที่ของอวัยวะร่างกาย ทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความพอใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือพอใจที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ

นฤตพงศ์ ไชยวงศ์ (2540) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึงสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใด

วิชชุดา ธรรมชาติ (2540) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึง สภาพที่เตรียมพร้อมในการปฏิบัติ หรือดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ให้สามารถสำเร็จลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นผลมาจากการเตรียมตัวไว้แล้วสำหรับกิจกรรมนั้นๆ

ศรีสุภาภรณ์ บิณฑประสิทธิ์ (2540) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีวุฒิภาวะทางด้านร่างกาย จิตใจและประสบการณ์การเรียนรู้จนสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้

วิชาพร สุวรรณแทน (2541) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึง การที่ บุคคลมีความสนใจมีความเต็มใจและมีความกระตือรือร้นที่จะกระทำให้สำเร็จลุล่วงโดยได้เตรียมการไว้ล่วงหน้า

กล่าวโดยสรุปความพร้อม หมายถึง สภาพที่เตรียมพร้อมในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้สามารถลุล่วงและสำเร็จภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 แนวคิดและทฤษฎีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.5.2.1 ความหมายของทฤษฎีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550) กล่าวถึง ทฤษฎีการประเมินผลการดำเนินงานไว้ดังนี้ องค์การทุกแห่งย่อมมีภาพแห่งความสำเร็จเป็นของตนเอง การบริหารงานในองค์การต่างมีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่องค์การปรารถนา วงจรของการบริหารทำให้เกิดผลสำเร็จ จึงต้องประกอบกับการกำหนดจุดมุ่งหมายและมาตรฐานของความสำเร็จที่ชัดเจน การวางแผนการดำเนินงาน การลงมือปฏิบัติงาน และการติดตามกำกับผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่ต้องการ จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การสามารถนำไปสู่การพัฒนาความมุ่งหมาย ในระดับต่างๆ ขององค์การได้แก่ การสร้างวิสัยทัศน์ (Vision) อันเป็นสภาพขององค์การที่จะเป็นในอนาคต การกำหนดพันธกิจ (Mission) ซึ่งเป็นหน้าที่หรืองานพื้นฐานขององค์การจุดมุ่งหมาย (Goal) อันเป็นจุดมุ่งหมายปลายทางในการดำเนินงานขององค์การวัตถุประสงค์ (Objectives) อันเป็นจุดมุ่งหมายที่จำแนกรายละเอียดตามแผนงานปฏิบัติงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และการกำหนดเป้าหมาย (Targets) ซึ่งเป็นรูปธรรมของความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ในการประเมินผลการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์หลักอยู่ที่การตัดสินคุณค่าของการดำเนินงาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณค่าของการดำเนินงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญซึ่งสามารถสะท้อนคุณภาพ

หรือความสำเร็จของการดำเนินงาน ครอบคลุมถึง ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ประสิทธิภาพ (Efficiency) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ของกลุ่มเป้าหมายและผู้ปฏิบัติงาน

เสนาะ ตีเยาว์(2539) ได้กำหนดนิยามของการประเมินผลการปฏิบัติงานว่า คือ ระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อหาคุณค่าของบุคคลในแง่ของการปฏิบัติงานและสมรรถภาพในการพัฒนาตนเอง กล่าวง่ายๆ เป็นการหาประโยชน์หรือดีราคาผลงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยปกติผู้ที่จะประเมินผลงานก็คือ ผู้บังคับบัญชาโดยตรงของบุคคลนั้น การประเมินผลงานอาจไม่กระทำเป็นตัวเลข หรือจำนวนเงินและไม่จำเป็นต้องอาศัยเหตุการณ์เกิดขึ้น

ภิญโญ สาธร(2517) กล่าวว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานหมายถึง การประเมินผลการปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคลากร และเป็นการประเมินสมรรถภาพของบุคลากรไปด้วยในตัว การประเมินดังกล่าวเป็นหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาโดยตรงของบุคลากร ส่วนการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายเป็นหน้าที่ของผู้บังคับบัญชาระดับสูง

ชูศักดิ์ เทียงตรง(2528) กล่าวถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานว่า เป็นการประเมินค่าของบุคคลผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ทั้งผลงานและคุณลักษณะอื่นๆ ที่มีคุณค่าต่อการปฏิบัติงานภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน ภายใต้การสังเกต จดบันทึก และประเมินโดยหัวหน้างาน โดยอยู่บนพื้นฐานของความเป็นระบบและมีมาตรฐานแบบเดียวกัน มีเกณฑ์การประเมินที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ ให้ความเป็นธรรมโดยทั่วกัน

อรุณ รักธรรม (2531) ก็ได้กล่าวเสริมว่า การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ การวัดผลงาน หรือดีค่าประเมินงานของบุคคลเพื่อจะได้ทราบความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่การงานของบุคคล

บุระชัย เปี่ยมสมบุญ(2532) ได้กล่าวถึง การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การเปรียบเทียบผลงานระดับบุคคลที่ปรากฏกับมาตรฐานที่วางไว้สำหรับตำแหน่งหน้าที่นั้นๆ โดยอาจอาศัยความยอมรับร่วมกัน ระหว่างผู้บังคับบัญชาในฐานะผู้วางมาตรฐานกับผู้บังคับบัญชาในฐานะผู้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานทั้งนี้ก็เพื่อประโยชน์ในการควบคุม และการตรวจสอบปริมาณงาน และคุณภาพของบุคคลให้สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ขององค์การ รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการให้รางวัลลงโทษ ตลอดจนในการพัฒนาบุคคลต่อไปในอนาคต

อลงกรณ์ มีสุทธา,สมิต สัจฉกร (2545) กล่าวถึง ความหมายของการประเมินผลการปฏิบัติงานไว้ว่า การประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น เป็นการประเมินอย่างมีหลักการ

เพื่อให้ทราบว่าผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนได้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ โดยมีคุณค่าและประโยชน์ต่อหน่วยงานที่สังกัดมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะเป็น เป็นการประเมินว่าคนทำงานได้ผลเท่าที่ควรจะทำได้หรือ ด้อยกว่า หรือดีกว่าที่คาดหมาย และคําค่าเงินเดือนที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้นๆ หรือไม่ และ เป็นการเทียบระหว่างผลงานระดับบุคคลที่ปรากฏกับมาตรฐานที่วางไว้สำหรับตำแหน่งหน้าที่นั้นๆ โดยอาจอาศัยความยอมรับร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาในฐานะผู้วางมาตรฐานกับผู้ใต้บังคับบัญชาในฐานะผู้ปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการควบคุมและตรวจสอบปริมาณงาน และคุณภาพของบุคคลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร รวมทั้งเพื่อประโยชน์ในการให้รางวัล และได้บอกถึงความสำคัญของการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น

จำเนียร จวงตระกูล(2531) ได้กล่าวถึงการประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึงการประเมินว่าคนทำงานได้ผลเท่าที่ควรจะทำได้หรือด้อยกว่า หรือดีกว่าที่คาดหมายและคําค่าเงินเดือนที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้นๆ หรือไม่ เป็นวิธีการแห่งความพยายามในการให้ความรับรองแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานได้ดีที่สุด มิใช่โดยการคาดคะเนโดยหยาบๆ หรือโดยยึดเอาความเห็นของผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก ซึ่งอาจมีความลำเอียงได้ หากแต่กระทำโดยมีระบบระเบียบที่เป็นมาตรฐานอย่างมีรูปธรรม เป็นกระบวนการที่ผู้บังคับบัญชาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับพนักงานในการปฏิบัติงาน ซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อการลดการเลือกที่รักมักที่ชังและการให้ดุลยพินิจที่รวดเร็ว โดยปราศจากเหตุผลอันสมควรในการตัดสินใจทางด้านการบริหาร

จักรพงษ์ ปฐมวิวัฒน์(2553) ได้อธิบายถึง การประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งเป็นภารกิจสำคัญมากที่สุดประการหนึ่ง ที่นักบริหารมักไม่ใคร่ให้ความสนใจ จนมีผู้เปรียบเทียบว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นเหมือนเข็มขัดนิรภัยในรถยนต์ซึ่งผู้ขับขี่หรือโดยสารไปกับรถยนต์รู้ถึงคุณประโยชน์ แต่ที่ไม่ชอบที่จะให้มันเพราะความไม่สบาย เหมือนการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ผู้บริหาร มองว่าเป็นภาระที่จุกจิกและเสียเวลาที่จะได้ทำงานในหน้าที่หลักของตน การประเมินผลการปฏิบัติงานนั้น มีความหมายว่าเป็นการวัดผลงานหรือจุดบันทึกพฤติกรรมและการทำงานในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แล้วนำผลที่ได้เปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนดขึ้นในการวัดผลงาน ผลลัพธ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบบ่งชี้ให้นำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารบุคคล นับแต่การกำหนดความจำเป็นในการอบรม การให้ความดีความชอบ(เลื่อนขั้นเงินเดือน) การพิจารณาเพื่อเลื่อนตำแหน่ง หรือแม้กระทั่งการปรับปรุงระบบงาน หรือวิธีการทำงานของฝ่ายบริหารให้มีประสิทธิภาพ การประเมินผลการทำงานอาจนำไปสู่การลดขั้นเงินเดือน ย้ายที่ทำงาน หรือแม้แต่การให้พนักงานออกจากงานได้อีกด้วย

ศุภชัย ยาวะประภาส(2546) ได้กล่าวว่าการประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การตรวจสอบความสามารถและสมรรถนะของบุคคลที่มีต่อการปฏิบัติงานในการรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้ในเชิงปริมาณและ/หรือคุณภาพเพื่อที่จะตัดสินใจในการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารในขั้นตอนต่อไปอย่างถูกต้องเหมาะสม

อนิวัช แก้ว จ่านง(2552) ได้กล่าวไว้ว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานหมายถึง กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นขั้นตอนเพื่อวินิจฉัยการทำงานในหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรในองค์กรภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งตามที่องค์กรได้กำหนดไว้โดยนำผลที่ได้ไปวัดหรือเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่องค์กรได้กำหนดไว้แล้ว

วรนาถ แสงมณี (2543) ได้กล่าวว่าการประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ กระบวนการประเมินผลเป็นสิ่งที่พนักงานประพฤติปฏิบัติให้แก่องค์กรหรือสิ่งที่องค์กรได้รับจากพนักงานภายในเวลาที่กำหนด จากนั้นป้อนผลการประเมินการปฏิบัติงานเพื่อทำให้พนักงานได้รับทราบว่าการปฏิบัติงานได้ผลดีมากน้อยเพียงใดและแนะนำให้พนักงานรู้ถึงวิธีการที่พวกเขาจะปฏิบัติงานได้ดี เพื่อที่จะใช้เปรียบเทียบกับมาตรฐานการปฏิบัติงานขององค์กรการปฏิบัติงานและงานที่ออกสามารถที่จะมาวินิจฉัยได้ว่าทัศนคติของพนักงานที่มีต่อองค์กรไปในทิศทางใด ถ้าใช้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว การประเมินผลการปฏิบัติงานก็จะสามารถกระตุ้นการปฏิบัติงานได้แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าหากใช้ไม่เหมาะสม กระบวนการประเมินผลจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรได้

2.5.2.2 ประเภทของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ประชัย เปี่ยมสมบุญ(2532) ได้แบ่งประเภทของการประเมินผลการปฏิบัติงานไว้ทั้งสิ้น 3 ประเภท คือ

- 1) การประเมินที่มุ่งเน้นคุณสมบัติส่วนบุคคล
- 2) การประเมินที่มุ่งเน้นลักษณะงาน และ
- 3) การประเมินที่มุ่งเน้นวัตถุประสงค์ของงาน

Dunn N. (1994: 282-289) กล่าวว่า ในการประเมินผล สามารถประเมินได้ 6 ด้าน ได้แก่

1. การประเมินประสิทธิผล คือ การพิจารณาว่าผลของนโยบายนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่

2. การประเมินประสิทธิภาพ คือ การพิจารณากำลังหรือความพยายามที่ใช้ไปในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งในระดับของประสิทธิผลนั้น ซึ่งอาจวัดได้จาก ค่าใช้จ่าย และ เวลาที่ใช้

3. การประเมินความพอเพียง คือ การพิจารณาความพอใจที่นโยบาย/โครงการ/งาน สามารถตอบสนองความต้องการ ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงความคาดหวังเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างทางเลือกต่างๆของนโยบาย/โครงการ/งานกับผลที่เกิดขึ้น

4. การประเมินความเป็นธรรม คือ การพิจารณาหลักเหตุผลทางด้านกฎหมายและสังคม ซึ่งนโยบาย/โครงการ/งานควรคำนึงถึงการจัดสรรผลประโยชน์อย่างเสมอภาค และเป็นธรรม

5. การประเมินการตอบสนองความต้องการ คือ การประเมินความสามารถในการสนองตอบความต้องการของกลุ่มเป้าหมายของนโยบาย/โครงการ/งาน

6. การประเมินความเหมาะสม คือ การพิจารณาถึงสาเหตุและผลในด้านที่เกี่ยวกับหลักการหรือสาระของนโยบาย/โครงการ/งาน ซึ่งความเหมาะสมต้องอาศัยการพิจารณาคุณค่าของวัตถุประสงค์ของนโยบาย/โครงการ/งาน และ ความมีเหตุมีผลสนับสนุนสมมติฐานต่างๆของวัตถุประสงค์นั้นไปพร้อมๆกัน

2.5.2.3 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัชฌุกร (2547) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน ไว้ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาบุคลากรให้เจริญก้าวหน้าไปพร้อมๆ กับองค์กร
2. เตรียมบุคลากรไว้สำหรับการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง
3. นำผลที่ได้จากการประเมินไปเปรียบเทียบกับระดับเงินเดือนที่เขาได้รับ อยู่มุ่งปรับปรุงให้บุคลากรได้รับเงินเดือนและค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับความสามารถ
4. เพื่อปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น หากบุคลากรปฏิบัติงานได้ตามหรือสูงกว่ามาตรฐาน จะทำให้สามารถกำหนดมาตรฐานของงานสูงขึ้นไปเรื่อยๆ
5. เพื่อปรับปรุงระบบวิธีการทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการปฏิบัติงาน

2.5.2.4 ขั้นตอนของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัชฌุกร (2547) กล่าวถึง ขั้นตอนของการประเมินผลการปฏิบัติงานไว้ด้วยกันทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดนโยบายการประเมินให้เป็นแนวทางและแบบแผนเดียวกันทั้งองค์กร เช่น ประเมินเมื่อใดบ่อยครั้งเพียงไร ใครรับผิดชอบการประเมิน เกณฑ์ในการประเมินได้แก่ มีอะไรบ้าง ฯลฯ
2. ผู้ประเมินเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บประวัติเกี่ยวกับการทำงานของบุคลากรแต่ละคนเอาไว้
3. ผู้ประเมินดำเนินการประเมินผลปฏิบัติงาน
4. นำผลประเมินมาแจ้งให้บุคลากรทราบ เปิดโอกาสให้ซักถามทำความเข้าใจ
5. ใช้เกี่ยวกับการประเมิน พิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือน และค่าตอบแทน

2.5.2.5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

OECD (1999: 6) กล่าวว่า การประเมินผลจากสำเร็จลุล่วงได้นั้น ต้องอาศัยหลักการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ของผู้มีความเกี่ยวข้องของหลัก ได้แก่ ผู้ทำการประเมิน (Evaluator), ผู้ใช้ (User) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) กล่าวคือ

ผู้ทำการประเมิน (Evaluator) หมายถึง องค์กร หรือบุคคลที่ทำการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลที่ได้จากการประเมิน

ผู้ใช้ (User) หมายถึง บุคคลที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากการประเมินผล ซึ่งอาจเป็นผู้วางมาตรการ, ผู้จัดสรรงบประมาณ, ผู้ตรวจสอบ, ผู้วางนโยบายและแผนงาน, พนักงาน รวมถึงผู้ใช้บริการอื่นๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หมายถึง องค์กร หรือบุคคลที่มีผลประโยชน์ในนโยบาย มาตรการ ยุทธศาสตร์ แผนงานที่ถูกประเมินอยู่นั้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมักจะเป็นบุคคลคนเดียวกัน

2.5.2.6 ตัวชี้วัดผลงาน (Key Performance Indicators : KPI)

ตัวชี้วัดผลงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญ การกำหนดตัวชี้วัดผลงานจะต้องสอดคล้องกับการวัดและประเมินผลงานด้วย โดยทั่วไปบริษัทมักประเมินผลจากตัวชี้วัดผลงานโดยเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานหรือเทียบกับความคาดหวังจากลูกค้าหากพบว่าตัวชี้วัดดังกล่าวไม่เป็นไปตามที่ต้องการ บริษัทจะต้องทำการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้

ค่าชี้วัดมีการเปลี่ยนแปลงไปตามแนวทางที่ต้องการ หรืออาจวิเคราะห์ว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตอนแรกนั้นมีความเป็นไปได้กับความเป็นจริงหรือไม่

นิภาพร หวังวัชรกุล (2545) กล่าวว่า ลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกัน นอกจากจะทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่แตกต่างกันแล้ว ยังทำให้ตัวชี้วัดแตกต่างกันแล้ว ยังทำให้มีตัวชี้วัดที่แตกต่างกันด้วย และตัวชี้วัดชุดเดียวกันอาจมีความสำคัญกับแต่ละกิจกรรมไม่เท่ากัน

แต่ละบริษัทก็มีกิจกรรมการดำเนินงานอยู่หลายอย่าง ดังนั้นจึงต้องมีตัวชี้วัดผลงานอยู่หลายตัว ข้อมูลการดำเนินงานที่ต้องเก็บบันทึกจึงมีจำนวนมาก ดังนั้นผู้ประเมินผลต้องกำหนดตัวชี้วัดผลงานเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการวัดและประเมินผล อีกทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากรด้วย โดยที่ตัวชี้วัดผลตัวนั้นไม่สามารถอธิบายผลการดำเนินงานได้ หรืออธิบายได้ซ้ำซ้อนกับตัวชี้วัดผลตัวอื่น แต่ในขณะเดียวกันจำนวนตัวชี้วัดผลงานนี้จะต้องมีจำนวนมากพอเพื่อให้สามารถประเมินผลงานได้อย่างครอบคลุมตามแนวทางที่กำหนด

2.5.2.7 ประโยชน์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ประชัย เปี่ยมสมบุรณ์(2532) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลการปฏิบัติงานไว้ดังนี้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นก็มีอยู่หลายประการ ซึ่งพอจะสรุปเป็นประเด็นหลักๆ ได้ 6 ประการดังต่อไปนี้

1. การประเมินผลการปฏิบัติงานย่อมมีประโยชน์ โดยตรงต่อภาคควบคุม และตรวจสอบระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติ ให้คงไว้ในมาตรฐานที่พึงประสงค์
2. การประเมินผลการปฏิบัติงานสามารถช่วยให้องค์กรได้ทราบถึงความจำเป็น และทิศทางในการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและทักษะต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยอาจกระทำในลักษณะการฝึกอบรม การจัดเลี้ยง และการให้คำปรึกษา เป็นต้น
3. การประเมินผลการปฏิบัติงานช่วยกระตุ้นให้ผู้บังคับบัญชาคอยสังเกตจดจำพฤติกรรมของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยความเอาใจใส่ยิ่งขึ้น โดยหวังว่าความเอาใจใส่ดังกล่าว น่าจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์และความเข้าใจที่ดีต่อกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา

4. การประเมินผลการปฏิบัติงานสามารถกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับข่าวสารข้อมูลที่เป็นต่อการปรับปรุงตนเองและวิธีการทำงานให้มีคุณค่าต่อองค์กรมากยิ่งขึ้น

5. การประเมินผลการปฏิบัติงานน่าจะมีประโยชน์ต่อการพิจารณาแต่งตั้งโยกย้าย หรือ สับเปลี่ยนบุคลากรให้ตรงความรู้ ความสามารถและทักษะ ตลอดจนอนาคตผลงาน การปฏิบัติเป็นดัชนีสำคัญในการบ่งบอกถึงความถนัดของบุคคล

6. การประเมินผลการปฏิบัติงานน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาความดี ความชอบ และรางวัลต่างๆ สำหรับบุคคลที่มีผลงานดีเด่น รวมทั้งพิจารณาแก้ไข ตักเตือน และ ลงโทษสำหรับบุคคลที่มีผลงานด้อย ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

อลงกรณ์ มีสุทธา และ สมิต สัชฌุกร(2547) กล่าวว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานนั้นมีประโยชน์ต่อองค์กร ต่อผู้บังคับบัญชา และพนักงานทุกคน ทุกระดับในประสิทธิภาพการทำงาน การสร้างแรงจูงใจ การปรับปรุงงาน การควบคุมงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพ

- 1) ช่วยให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- 2) ช่วยให้การเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้กับที่ควรจะเป็นมีความชัดเจน
- 3) ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาปฏิบัติงานให้เกิดผลมากกว่าปัจจัยที่ใช้
- 4) ช่วยให้มีการฝึกตนเองปรับเข้าสู่มาตรฐานได้

2. ด้านการสร้างแรงจูงใจ

- 1) ช่วยเป็นสิ่งเร้าให้เกิดความมุ่งมั่นไปสู่มาตรฐาน
- 2) ช่วยให้พนักงานที่มีความสามารถเกิดความรู้สึกท้าทาย
- 3) ช่วยให้พนักงานที่มุ่งความสำเร็จเกิดความมานะพยายาม
- 4) ช่วยให้พนักงานดีเกิดความภูมิใจและสนุกกับงาน

3. ด้านการปรับปรุงงาน

- 1) ช่วยให้พนักงานรู้ว่าผลงานที่มีคุณภาพจะต้องปฏิบัติอย่างไร
- 2) ช่วยให้มีจำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดของงานทุกครั้ง
- 3) ช่วยให้เห็นแนวทางในการปรับปรุงงานและพัฒนาความสามารถของ

ผู้ปฏิบัติงาน

- 4) ช่วยให้ผู้สามารถพิจารณาถึงความคุ้มค่าและเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่ม

ผลิตภาพ

4. ด้านการควบคุมงาน

- 1) ช่วยให้ผู้บังคับบัญชามีเครื่องมือช่วยในการควบคุมงาน
- 2) ช่วยให้ผู้บังคับบัญชามอบหมายอำนาจหน้าที่ได้ง่าย
- 3) ช่วยให้ผู้บังคับบัญชาส่งผ่านคำสั่งได้ง่ายขึ้น
- 4) ช่วยให้ผู้สามารถดำเนินงานตามแผนง่ายขึ้นและควบคุมงานได้ดี

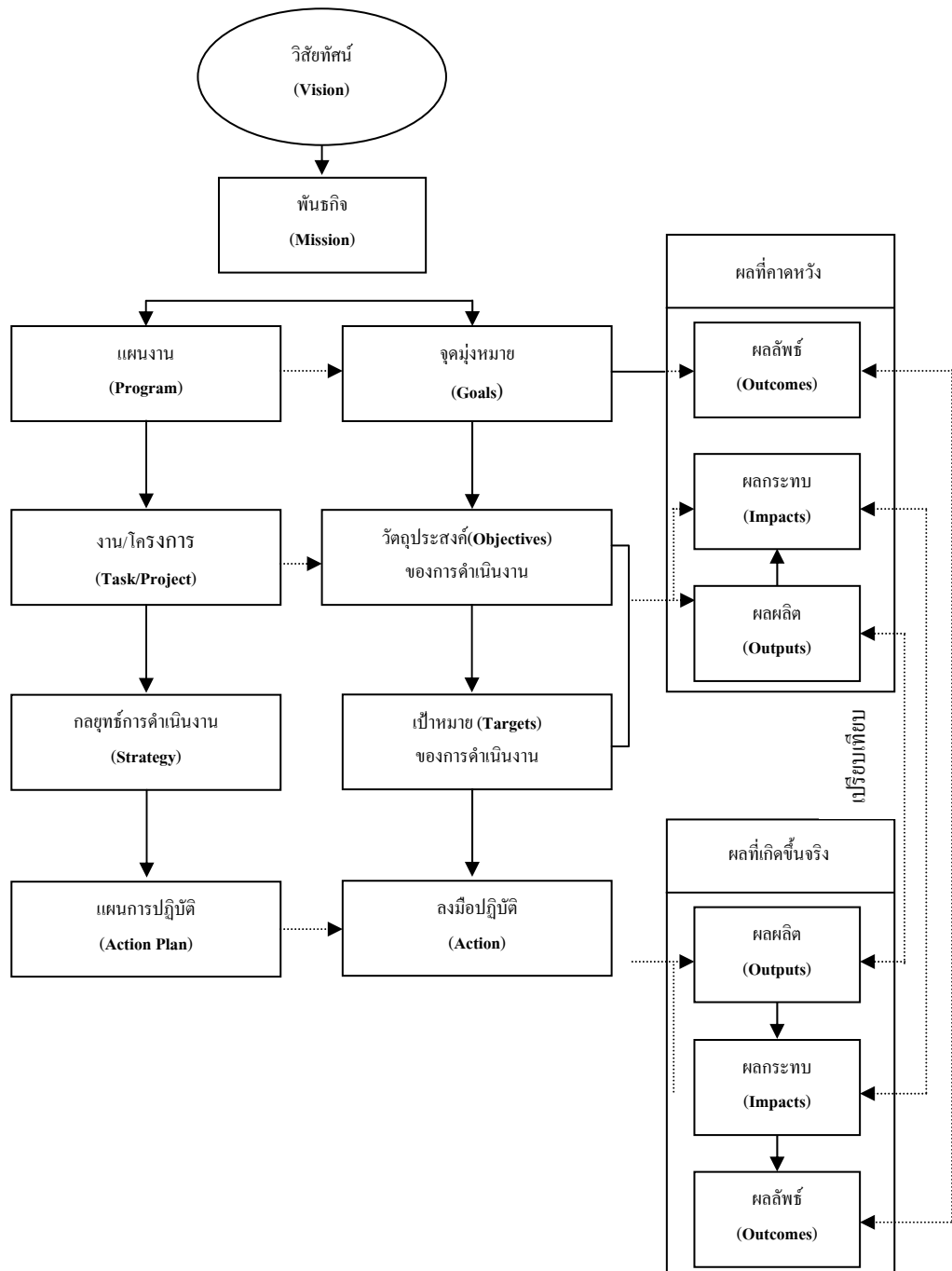
5. ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน

- 1) ช่วยให้การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์
- 2) ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยความรู้สึก
- 3) ช่วยให้การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่ทำได้ดีกับมาตรฐานการ

ปฏิบัติงานมีความชัดเจน

- 4) ช่วยให้ผู้พนักงานยอมรับผลการประเมินได้ดี

ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความมุ่งหวัง การดำเนินงาน และผลการดำเนินงาน



2.5.3 แนวคิดและทฤษฎีความคาดหวัง

2.5.3.1 ความหมายของทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคาดหวัง

ซีเชนุกร พรภาณวิษญ์ (2540) อธิบายว่า ความคาดหวังหมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น การรับรู้ การตีความ หรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้นของบุคคลอื่น ที่คาดหวังในบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้นประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการหรือคาดหวังเอาไว้

พจนานุกรมออกซ์ฟอร์ด (Oxford Advanced Learner's Dictionary:2000) ได้ให้ความหมายของความคาดหวังเป็นความเชื่อ เป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่คาดการณ์ล่วงหน้า ต่อบางสิ่งบางอย่างว่าควรจะเป็น หรือควรเกิดขึ้น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2540) ได้กล่าวถึงความคาดหวังของผู้รับบริการว่า เมื่อผู้รับบริการมาติดต่อกับองค์กรหรือธุรกิจบริการใดๆ ก็มักจะคาดหวังว่าจะได้รับการบริการอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งผู้ให้บริการจำเป็นต้องรับรู้และเรียนรู้เกี่ยวกับความคาดหวังพื้นฐาน และรู้จักสำรวจความคาดหวังเฉพาะของผู้รับบริการ เพื่อสนองบริการที่ตรงกับ ความคาดหวัง ซึ่งจะทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ หรืออาจเกิดความประทับใจขึ้นได้หากการบริการนั้นเกินความ

สิริวรรณ อัครกุล (2528) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังของมนุษย์เป็นการคิดล่วงหน้าไว้ก่อน ซึ่งอาจจะไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ แต่มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล

2.5.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบญญา รุ่งถาวรวงศ์(2553) ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการ กรณีศึกษา ธุรกิจผู้ผลิตแผ่นไฮเพอร์เชอร์ลามิเนต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคาดหวังและความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการของลูกค้าบริษัทตัวอย่าง รวมถึงความสำคัญต่อปัจจัยการเลือกซื้อหรือใช้สินค้าในมุมมองของลูกค้าเพื่อให้บริษัทสามารถนำมาพัฒนาศักยภาพของสินค้าและบริการได้ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล และคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มประชากรตัวอย่าง เพื่อสอบถามถึงความคาดหวังและความพึงพอใจของลูกค้า จากผลการศึกษานั้นพบว่า ลูกค้าทั้ง 4 กลุ่มของบริษัทฯ ซึ่งได้แก่ ดีลเลอร์ ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ผู้รับเหมาและออกแบบภายในเบ็ดเสร็จ และผู้รับเหมา ในภาพรวมให้ความสำคัญให้ความสำคัญให้ความต่อปัจจัยการเลือกซื้อสินค้าในเรื่องของราคาเป็นหลัก โดยที่ความสำคัญ

อันดับถัดไปคือ ปัจจัยด้านความสวยงาม ความหลากหลาย ด้านบริการและสินค้ามีสต็อก ด้านคุณภาพ และด้านตราสินค้าตามลำดับ ในขณะที่ลูกค้าทุกกลุ่มมีความคาดหวังและความพึงพอใจสูงสุดในเรื่องของตราสินค้า และผลจากการวิเคราะห์ (Quadrant analysis) พบว่า ลูกค้าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจในความพึงพอใจในปัจจัยด้านความสวยงามของสินค้า ด้านความหลากหลายของสินค้านำราคา และด้านพนักงาน โดยทุกปัจจัยมีคู่อันดับตกอยู่ในพื้นที่คุณภาพการให้บริการสูงอย่างไรก็ตาม ลูกค้ามีความพึงพอใจต่ำในด้านการให้บริการ โดยกลุ่มดีลเลอร์มีความพึงพอใจต่ำต่อปัจจัยในด้านการบริการต่างๆมากที่สุด ในขณะที่ปัจจัยหลักทุกกลุ่มรู้สึกพึงพอใจต่ำเหมือนกัน ได้แก่ การได้รับความสะดวกในการติดตามสถานะของสินค้า เช่น ขณะนี้สินค้าอยู่ในกระบวนการใด (Tracing)

นภัสพร แสงพ่าย(2548) ศึกษาเรื่อง การประเมินความสามารถในการให้บริการขนส่งทางบกของผู้รับจัดการขนส่งไทยและต่างชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการให้บริการขนส่งไทยและต่างชาติ ตลอดจนศึกษาถึงวิธีการเพิ่มความสามารถในการให้บริการขนส่งของผู้รับจัดการขนส่งทั้งไทยและต่างชาติ เพื่อเป็นการประเมินความสามารถในการให้บริการขนส่งทางบกของผู้รับจัดการขนส่งไทยและต่างชาติที่ดำเนินการในประเทศไทย รวมทั้งการประเมินการให้บริการขนส่งทางบกเป็นการขนส่งด้วยรถบรรทุกภายในประเทศ โดยอาศัยแบบสอบถาม(Questionnaire) โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยการบริการ และ ความพึงพอใจต่อการบริการ ของผู้นำเข้าและส่งออกที่เป็นผู้ใช้บริการ ต่อการให้บริการของผู้รับจัดการขนส่ง จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้บริการของผู้รับจัดการขนส่งต่างชาติมากกว่าผู้รับจัดการขนส่งไทย และเลือกใช้บริการจากญี่ปุ่นมากกว่าชาติอื่น ส่วนความสามารถในด้านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ และความปลอดภัย ด้านโอกาสในการใช้บริการด้านอื่นๆเกี่ยวกับโลจิสติกส์ และด้านการปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัดของผู้รับจัดการขนส่งไทยและต่างชาติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับแนวทางในการเพิ่มความสามารถที่ผู้รับจัดการขนส่งได้เน้นก็คือ ประสิทธิภาพภายในองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมได้ แต่ประสิทธิภาพภายนอกองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น กฎระเบียบราชการที่เปลี่ยนแปลงบ่อยๆ โดยเฉพาะกรมศุลกากร ที่เกี่ยวข้องโดยตรง มักจะมีผลในการทำให้ประสิทธิภาพของงานขนส่งล่าช้า ไม่ตอบสนองของความต้องการของผู้ใช้บริการ

บุญเอก เมธาวิศาล(2548) ศึกษาเรื่อง การประเมินระดับการให้บริการของสายเรือด้วยเทคนิคการเปลี่ยนแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เทคนิค QFD ในการประเมินระดับการให้บริการของสายเรือ ตลอดจนทำให้ทราบถึงระดับความสำคัญของแต่ละ

ปัจจัยในการให้บริการของสายเรือ เพื่อให้ทำให้ทราบความต้องการของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับด้านการขนส่ง โดยอาศัยข้อมูลจากการเข้าถึงเสียงของลูกค้า (voice of customer) และข้อมูลในอดีต (historical data) และ ทำให้สามารถเลือกใช้สายเรือที่ตรงความต้องการของลูกค้า และช่วยในการเลือกสายเรือที่จะทำการพัฒนาความสัมพันธ์ในระยะยาว (supplier relationship management) รวมทั้งสามารถยกระดับการบริการให้เพียงพอที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจในทุกด้าน โดยนำเอาเทคนิคการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพ(QFD) มาประยุกต์ใช้ในการประเมินระดับการให้บริการของสายเรือ และเทคนิคการเข้าถึงเสียงลูกค้า โดยเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง และการกำหนดระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยความต้องการด้วยแบบสอบถามโดยพิจารณาจากลูกค้า regular customer จากผลการศึกษาพบว่าลูกค้าให้ความสำคัญกับปัจจัยตรงต่อเวลาในการส่งมอบสินค้าที่ทำเรือปลายทาง ปัจจัยความพร้อมในการส่งสินค้าปริมาณมาก ปัจจัยความตรงต่อเวลาในการส่งออกสินค้าจากท่าเรือต้นทาง ปัจจัยระยะเวลาการขนส่ง ปัจจัยจำนวนวัน Free time ที่ทำเรือปลายทาง และ ปัจจัยความถูกต้องของเอกสารจากสายเรือ ตามลำดับ

วชิราภา อาภาสกุล(2548) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสายเรือคอนเทนเนอร์ของผู้ส่งออกกึ่งแชนแนล เปรียบเทียบระหว่างเส้นทางไทย-สหรัฐอเมริกา และ ไทย-ญี่ปุ่นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกสายเรือคอนเทนเนอร์ของผู้ส่งออกกึ่งแชนแนลไปยังสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ว่าประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างเส้นทางไทยไปยังสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ว่ามีระดับสำคัญแตกต่างกันอย่างไร เพื่อศึกษาถึงความต้องการและความคาดหวังต่างๆของผู้ส่งออกกึ่งแชนแนลไปยังสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการของสายเรือคอนเทนเนอร์สำหรับผู้ส่งออกทั้งสองกลุ่มนี้ อันจะทำให้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้บริการได้ จากผลการศึกษานั้นพบว่าปัจจัยที่ผู้ส่งออกในเส้นทางไทย-สหรัฐอเมริกาให้ความสำคัญมากที่สุด มี 10 ปัจจัย ได้แก่ ตารางการเดินเรือที่เหมาะสม ความสามารถในการจัดหาตู้คอนเทนเนอร์อย่างเพียงพอ ความสามารถในการจัดหาพื้นที่ระวางเรือ สถานที่รับและคืนตู้คอนเทนเนอร์ เครือข่ายการให้บริการ ความตรงต่อเวลาของเรือเข้าและเรือออก ความยืดหยุ่นในการให้บริการ การขนส่งภายในประเทศต้นทาง อัตราค่าขนส่งภายในประเทศต้นทาง และระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่ง ส่วนปัจจัยที่ผู้ส่งออกในเส้นทางไทย-ญี่ปุ่น ให้ความสำคัญมากที่สุดมี 14 ปัจจัย ได้แก่ อัตราค่าขนส่งทางเรือ ค่าปรับอัตราน้ำมันที่เพิ่มขึ้น ค่าปรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ค่าขนถ่ายตู้สินค้าที่เรือต้นทาง ค่าขนถ่ายตู้สินค้าที่ท่าเรือปลายทาง การให้ Credit Term ตารางการเดินเรือที่เหมาะสม อัตราค่าขนส่งภายในประเทศต้นทาง อัตราค่าขนส่ง

ภายในประเทศปลายทาง สถานที่รับและคืนตู้คอนเทนเนอร์ ความสามารถในการจัดหาตู้คอนเทนเนอร์อย่างเพียงพอ ความตรงต่อเวลาของเรือเข้าและออก ความสามารถในการจัดหาพื้นที่ระวางเรือ และเวลาในการรับคืนตู้คอนเทนเนอร์

2.5.5 สรุป

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีและการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานและการประเมินระดับการให้บริการของเรือขนส่งสินค้าทางทะเล นั้นพบว่าลูกค้าให้ความสำคัญและความคาดหวังต่อบริษัทเจ้าของเรือขนส่งสินค้าทางทะเลในด้านความตรงต่อเวลาในการส่งมอบสินค้าที่ทำเรือปลายทาง ปัจจัยความพร้อมในการส่งสินค้าปริมาณมาก ปัจจัยความตรงต่อเวลาในการส่งออกสินค้าจากท่าเรือต้นทาง ปัจจัยของระยะเวลาในการขนส่ง ปัจจัยความถูกต้องของเอกสารจากบริษัทเรือ และด้านการปฏิบัติตามสัญญาอย่างเคร่งครัดของบริษัทเรือ และเพื่อให้ทราบถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ที่เป็นเรือไทย แนวทางในการปรับปรุงการให้บริการ รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพของบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่เป็นเรือไทย นั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะใช้เกณฑ์ของทฤษฎีในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการประเมินผล และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคาดหวัง มาเป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งนี้ และได้ทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าที่มีต่อบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่เป็นเรือไทย รวมทั้งสอบถามถึงสิ่งที่ได้รับว่าความคาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจากความคาดหวังนั้นมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ให้เห็นภาพในรูปแบบของกราฟ ตลอดจนสรุปผลของข้อมูล และจัดทำข้อเสนอแนะของงานวิจัยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เรื่อง การศึกษาความพร้อมของเรือไทย เพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) กรณีศึกษา เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย ให้มีศักยภาพที่ดีและมีความพร้อมต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นการพัฒนากิจการพาณิชย์ และสร้างความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ และการขนส่งทางทะเลของประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
- 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับขั้นตอนของการศึกษาเอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้า หาข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย และนำมากำหนดเป็นแนวทางในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาด้านการขนส่ง (transportation) ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการ หน้าที่ และ ประโยชน์จากขนส่งประเภทต่างๆ

2. ศึกษาธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเล ซึ่งประกอบด้วย ความสำคัญ รูปแบบการบริการ ประเภทของเรือ และลักษณะของสินค้าที่ขนส่งทางทะเล ตลอดจนธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว

3. ศึกษาถึงธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ประกอบด้วยประเภทของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว การออกแบบส่วนต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซ อุปกรณ์ปฏิบัติงานสินค้าทั่วไป บนเรือบรรทุกก๊าซเหลว กฎและข้อบังคับสำหรับเรือบรรทุกก๊าซ ข้อกำหนดการตรวจเรือบรรทุกน้ำมันและเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว รายชื่อบริษัทเจ้าเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียม (LPG) ของประเทศไทย

4. ศึกษาถึงความเป็นมาของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ASEAN Economic Community : AEC นโยบายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ การขนส่งทางทะเล และเกี่ยวข้องกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) รวมทั้งแผนนโยบายในการเตรียมความพร้อมสำหรับการรับมือของภาคส่วนต่างๆ

5. ศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง การประเมินผลการปฏิบัติงาน และความพร้อม ได้แก่ ทฤษฎีความพร้อม ทฤษฎีความสามารถในการปฏิบัติงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ ทฤษฎีความคาดหวัง ซึ่งนำมาใช้ในการจัดทำแบบสอบถามและการวิเคราะห์การดำเนินการของธุรกิจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย

3.2 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรในกลุ่มผู้ใช้บริการ และประชากรในกลุ่มผู้ให้บริการ โดยในกลุ่มผู้ใช้บริการคือ กลุ่มผู้ค้าพลังงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่ใช้บริการจากบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย และในกลุ่มผู้ให้บริการ คือ บริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย จำนวนทั้งสิ้น 12 องค์กร ซึ่งเป็นบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียม (LPG) ของไทย ที่ให้บริการกับกลุ่มผู้ค้าพลังงาน

3.2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้ผู้ที่เกี่ยวข้องที่ดูแลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเรือโดยตรง ทั้งกลุ่มผู้ใช้บริการ และกลุ่มผู้ให้บริการ ดังนี้

3.2.2.1 กลุ่มผู้ใช้บริการสอบถามฝ่ายปฏิบัติการเรือ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับเรือโดยตรง ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการเรือของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน จำนวน 5 คน

จาก 5 องค์การ

3.2.2.2 กลุ่มผู้ให้บริการ สอบถามเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการเรือ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับเรือโดยตรง ของบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทยที่ให้บริการกับองค์กรในเครือ ปตท.(PTT Marine Group) จำนวน 12 คน จาก 12 องค์การ

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) ที่ได้กำหนดขึ้นจากการการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัย และแหล่งข้อมูลจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น จากเอกสาร บทความ ทฤษฎี ตำรา หลักการ งานวิจัย และแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้าทางทะเล ข้อมูลด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) และความเป็นมาของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลง ปรับปรุงและสร้างขึ้นจากแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด คือแบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการ และแบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการ ดังนี้

3.3.2.1 แบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อองค์กร/หน่วยงาน ลักษณะการดำเนินงาน ลักษณะธุรกิจขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) วิธีการจัดหาเรือขององค์กร แนวโน้มการนำเข้าและการส่งออกก๊าซ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และผลที่ท่านคิดว่าจะตามมาของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) รวมทั้งการจัดการกองเรือขององค์กรเมื่อมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ส่วนที่ 3 ความคาดหวังขององค์กรและผลที่ได้รับจริงจากเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทยซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยที่ต้องใช้ในการพิจารณาออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality) ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)
- 2) ปัจจัยด้านความปลอดภัย(Safety) ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)
- 3) ปัจจัยด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือ ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)

ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นคำถามที่สอบถามถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริง ของกลุ่มผู้ค้าพลังงาน ที่มีต่อเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การให้คะแนนในส่วนความคาดหวัง

คะแนน	ระดับความคาดหวัง
1	มีความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด
2	มีความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์น้อย
3	มีความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
4	มีความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์มาก
5	มีความคาดหวังอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนผลที่ได้รับจริง ที่มีค่าเป็นบวก

คะแนน	ผลที่ได้รับจริง ที่มีค่าเป็นบวก
0	ผลที่ได้รับจริงอยู่ในเกณฑ์เป็นปกติ
+1	ผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังน้อยที่สุด
+2	ผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังน้อย
+3	ผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังปานกลาง
+4	ผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังมาก
+5	ผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังมากที่สุด

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การให้คะแนนผลที่ได้รับจริง ที่มีค่าเป็นลบ

คะแนน	ระดับสิ่งที่ได้รับที่มีค่าเป็นลบ
0	ผลที่ได้รับจริงอยู่ในเกณฑ์เป็นปกติ
-1	ผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังน้อยที่สุด
-2	ผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังน้อย
-3	ผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังปานกลาง
-4	ผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังมาก
-5	ผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังมากที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเพื่อให้แสดงความคิดเห็น ขององค์กรว่ามีแนวโน้มที่จะช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุน เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทยหรือไม่อย่างไร และเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อถามความคิดเห็นและมีส่วนของข้อเสนอแนะ จำนวน 2 ข้อ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถให้คำเสนอแนะได้อย่างอิสระ เนื่องจากคำถามอาจไม่ครอบคลุมในแบบสอบถาม

3.3.3.2 แบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ชื่อองค์กร/หน่วยงาน ลักษณะของกิจการ ลักษณะการดำเนินงาน ลักษณะเรือโดยรวมของบริษัท โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามในการสอบถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และสิ่งที่คุณคิดว่าส่งผลกระทบต่อเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการงานในด้านต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในปัจจุบัน และ ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยที่จะต้องใช้ในการพิจารณาออกเป็น 3 ด้าน และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

- 1) ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality) ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)
- 2) ปัจจัยด้านความปลอดภัย(Safety) ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)
- 3) ปัจจัยด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือ ประกอบด้วย 3 ด้าน
 - ตัวเรือ (Hull)
 - ลูกเรือ (Crew)
 - การจัดการ (Management)

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การให้คะแนนด้านความพึงพอใจในปัจจุบัน

คะแนน	ระดับความพึงพอใจ
1	พึงพอใจน้อยที่สุด
2	พึงพอใจน้อย
3	พึงพอใจปานกลาง
4	พึงพอใจมาก
5	พึงพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในขนาดหลังการเป็น AEC

คะแนน	ระดับปัจจัยที่ต้องการปรับปรุง ในขนาดหลังการเป็น AEC
1	ต้องการปรับปรุงน้อยที่สุด
2	ต้องการปรับปรุงน้อย
3	ต้องการปรับปรุงปานกลาง
4	ต้องการปรับปรุงมาก
5	ต้องการปรับปรุงมากที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเพื่อให้แสดงความคิดเห็น ของบริษัทเกี่ยวกับความต้องการในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมภายหลังการเข้าเป็น AEC จากภาครัฐ ความต้องการในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมภายหลังการเข้าเป็น AEC จากกลุ่มผู้ค้าพลังงาน เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถให้คำแนะนำได้อย่างอิสระ เนื่องจากคำถามอาจไม่ครอบคลุมในแบบสอบถาม

3.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การออกแบบสอบถามที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการรวบรวมแนวคิดของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการนั้น จะประกอบด้วยสาระสำคัญที่อยู่บนพื้นฐานงานด้านสถิติโดยการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและเสนอแนะ/แก้ไข ซึ่งประกอบด้วย

3.4.1 การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบทบทวนให้ตรงประเด็นคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 รวมถึงความครอบคลุมเนื้อหาและการใช้ภาษา

3.4.2 การหาความเที่ยง (Reliability)

ลักษณะคำถามหรือการขอข้อมูลจากแหล่งข้อมูล เป็นไปในลักษณะเปิดและไม่เป็นการชี้นำ จนอาจทำให้เกิดการเบี่ยงเบนข้อมูลจากข้อเท็จจริงโดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) ดังนี้

3.4.2.1 นำแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ไปทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยทำการทดสอบ Pilot test กับ บริษัทเรือที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 2 บริษัท แล้วนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.4.2.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปใช้จริงในการศึกษาต่อไป

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้วิธีการ ดังนี้

3.5.1 แบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้บริการ ผู้วิจัยได้ทำจดหมายส่งไปยังกลุ่มผู้ใช้บริการ และโทรศัพท์ไปยังกลุ่มผู้ใช้บริการจำนวนทั้งสิ้น 5 องค์กร เพื่อประสานการขอเข้าพบกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตามวันเวลาที่ได้นัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างไว้

3.5.2 แบบสอบถามกลุ่มผู้ให้บริการ ผู้วิจัยได้ทำจดหมายส่งไปยังกลุ่มผู้ให้บริการ และโทรศัพท์ไปยังกลุ่มผู้ให้บริการ จำนวนทั้งสิ้น 12 บริษัท เพื่อขอเข้าพบกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตามวันเวลาที่ได้นัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างไว้

3.5.3 รวบรวมข้อมูลจากจำนวนแบบสอบถาม จนครบกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้ใช้บริการ และ กลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน 17 ชุด

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง และความสมบูรณ์แล้วนั้น โดยใช้สูตรการหาค่าต่างๆดังต่อไปนี้

3.6.1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

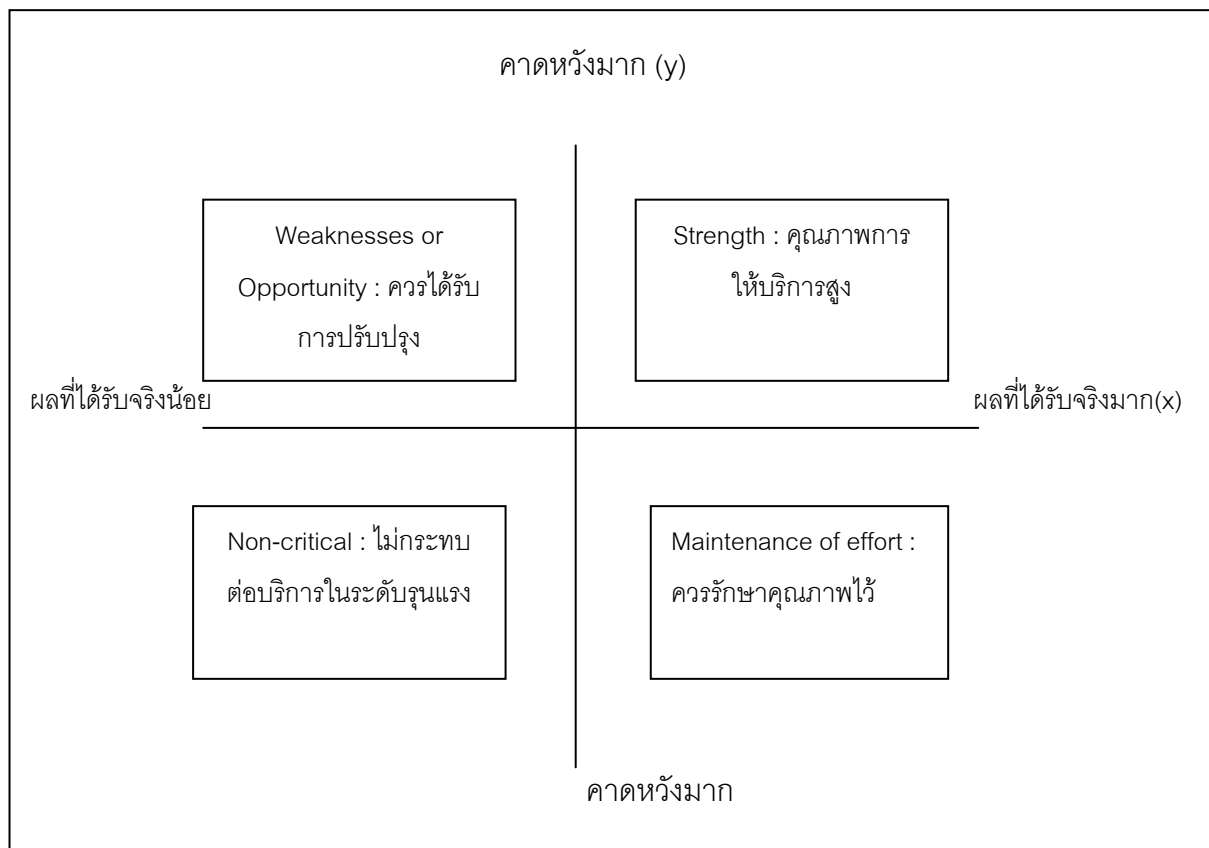
โดยที่	\bar{X}	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	คือ	ผลบวกของคะแนนทั้งหมด
	N	คือ	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

จากนั้นนำผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.21 – 5.00	มากที่สุด
3.41 – 4.20	มาก
2.61– 3.40	ปานกลาง
1.81 – 2.60	น้อย
1.00– 1.80	น้อยที่สุด

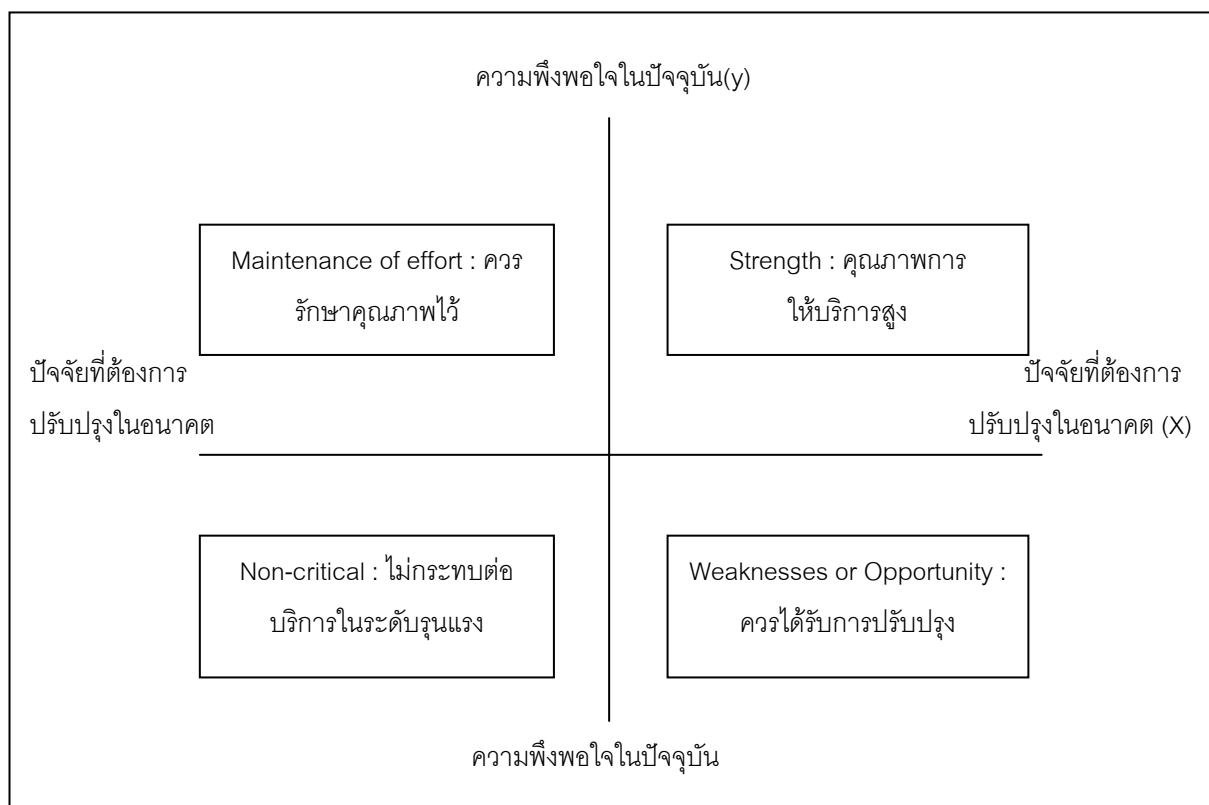
3.6.2 การวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant Analysis) ของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยลงตำแหน่งค่าคู่อันดับของปัจจัยต่างๆ บนพื้นที่กราฟที่ถูกกำหนด โดยให้ค่าความคาดหวังเป็นแกนตั้ง(y) และค่าผลที่ได้รับจริงเป็นแกนนอน(x) โดยความหมายในแต่ละส่วนจะบ่งบอกถึงความคาดหวังของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยในด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงผลที่ได้รับจริง โดยพื้นที่ส่วนนี้จะถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่เป้าหมาย (Target area) ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้วิจัยจะให้ความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ผู้ใช้บริการคาดหวังต่อบริษัทเรือมาก แต่ผลที่ได้รับจริงจากบริษัทเรื่อน้อยกว่าความคาดหวัง ทำให้ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงอาจแตกต่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 ความหมายของพื้นที่กราฟ ของวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ ของกลุ่มผู้ให้บริการ



3.6.3 การวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ (Quadrant Analysis) ของกลุ่มผู้ให้บริการ โดยลงตำแหน่งค่าคู่อันดับของปัจจัยต่างๆ บนพื้นที่กราฟที่ถูกกำหนด โดยให้ค่าความพึงพอใจในปัจจุบันเป็นแกนนอน และ ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังการเป็น AEC เป็นแกนตั้ง โดยความหมายในแต่ละส่วนจะบ่งบอกถึงความพึงพอใจในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยในด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังการเป็น AEC ดังแสดงในภาพที่ 3.2

ภาพที่ 3.2 ความหมายของพื้นที่กราฟ ของวิธีวิเคราะห์ค่าคู่อันดับ ของกลุ่มผู้ให้บริการ



สำหรับรายงานผลการวิจัยนั้น ผู้วิจัยจะทำการสร้างแนวทางในการปรับปรุงความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาเป็นข้อมูลในการสร้างแนวทาง พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ และจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอผลงานต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาความพร้อมของเรือไทยเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) กรณีศึกษา เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) จากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน 5 คน กลุ่มผู้ให้บริการ จำนวน 12 คน รวมทั้งหมด จำนวน 17 คน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์แยกเป็นในส่วนของกลุ่มผู้ให้บริการ และกลุ่มผู้ให้บริการ ตามลำดับดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปขององค์กร

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และผลที่จะตามมาของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงจากเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย

ส่วนที่ 4 แนวทางการปรับปรุงโดยการสัมภาษณ์ของกลุ่มอุปสงค์

4.1.1 ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปขององค์กรในกลุ่มผู้ให้บริการ

ข้อมูลทั่วไปขององค์กรทั้ง 5 องค์กรสามารถสรุปได้ ดังต่อไปนี้

ลักษณะขององค์กรโดยทั่วไป เป็นบริษัทมหาชนทั้งสิ้น 5 องค์กร โดยทั้ง 5 องค์กร มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 51 ล้านบาทขึ้นไป

ลักษณะธุรกิจเกี่ยวกับ LPG 3 องค์กร เป็นผู้ซื้อและบรรจุถัง ณ คลังเก็บก๊าซ LPG (tank fram) 2 องค์กร เป็นผู้ค้า LPG (นำเข้า/ส่งออก)

วิธีในการรับขนส่งก๊าซ LPG ทางเรือ 2 องค์กร ใช้วิธีการติดต่อด้วยตนเอง 1 องค์กร บริษัทเจ้าของเรือเป็นผู้ติดต่อไปยังองค์กรเอง และ 1 องค์กร ติดต่อโดยผ่านตัวกลาง และ 1 องค์กร มีตัวแทน Broker เป็นผู้ติดต่อให้

แนวโน้มของยอดขายก๊าซ LPG ในภูมิภาค ทั้ง 5 องค์กรมีความคิดเห็นที่น่าจะเพิ่มขึ้น และถ้าหากแนวโน้มโดยรวมของยอดขายก๊าซ LPG ในภูมิภาคเพิ่มขึ้น ทั้ง 5 องค์กร ตอบว่ามีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มจำนวนของเรือที่ใช้อยู่ และจะส่งผลต่อการพิจารณาใช้ระหว่างเรือไทยและเรือต่างประเทศหรือไม่ทั้ง 5 องค์กร ตอบว่าส่งผลให้มีการพิจารณาใช้เรือต่างประเทศ เพราะเรือไทยนั้นมีจำนวนไม่เพียงพอ ตามมาด้วยส่งผลให้เลิกใช้เรือต่างประเทศเพราะเรือไทยเก่า และส่งผลเพราะเรือไทยมีขนาดเล็ก

ราคาในการเช่าเรือขนส่งก๊าซ LPG ที่มีขนาดเดียวกัน ระหว่างเรือ LPG ของไทย และเรือ LPG ของต่างประเทศ ในเรื่องของค่าระวางขนส่งนั้นมีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ทั้ง 5 องค์กรตอบว่ามีความแตกต่างกัน เรือของต่างประเทศจะมีราคาที่สูงกว่า

4.1.2 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และผลที่จะตามมาของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

ความคิดเห็นที่มีต่อความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และผลที่คิดว่าจะตามมาของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในส่วนของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) จะส่งผลโดยรวมต่อองค์กรในด้านใดบ้างนั้น ส่วนใหญ่ตอบว่าส่งผลให้มีตัวเลือกของเรือที่จะใช้บริการเพิ่มมากขึ้น การจ้างงานในตำแหน่งคนประจำเรือระหว่างประเทศสมาชิกทำได้ง่ายขึ้น ค่าระวางของเรือนั้นลดลง การขนส่งสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในอาเซียนมีต้นทุนที่ต่ำลงตามลำดับ และเมื่อมีการเปิด AEC องค์กรมีความจำเป็นที่จะขยายขนาดของกองเรือที่บรรทุกสินค้าให้กับองค์กรหรือไม่นั้น ส่วนใหญ่ตอบว่าจำเป็นเพราะมีความต้องการเรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และเที่ยววิ่งก็จะเพิ่มขึ้น และถ้าหากให้มีการจัดอันดับของกองเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ ได้แก่ บรูไน ดารุสซาลาม มาเลเซีย กัมพูชา อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม พม่า ลาว ไทย นั้นพบว่าส่วนใหญ่เลือกประเทศสิงคโปร์ ตามมาด้วยมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เวียดนาม ตามลำดับ

4.1.3 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงจากเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

เป็นแบบสอบถามในส่วนของ การสอบถามถึงความคาดหวัง และผลที่ได้รับจริง ที่มีต่อบริษัทเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ทั้ง 3 ปัจจัย โดยในส่วนของความ

คาดหวังผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับของความคาดหวังตั้งแต่ระดับ 1 ไปจนถึง ระดับ 5 ซึ่งส่งผลต่อความคาดหวังมากที่สุด และ ในส่วนของผลที่ได้รับจริงผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับของผลที่ได้รับจริงที่มีค่าเป็นบวกตั้งแต่ระดับ +1 ไปจนถึง +5 ซึ่งส่งผลต่อผลที่ได้รับจริงมากกว่าความคาดหวังมากที่สุด และผลที่ได้รับจริงที่มีค่าเป็นลบตั้งแต่ระดับ -1 ไปจนถึง -5 ซึ่งผลที่ได้รับจริงน้อยกว่าความคาดหวังมากที่สุด โดย 3 ปัจจัยนั้น ได้แก่

1. ปัจจัยด้านคุณภาพ ประกอบด้วย คุณภาพด้านตัวเรือ คุณภาพด้านลูกเรือ คุณภาพด้านการจัดการ
2. ปัจจัยด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย ความปลอดภัยด้านตัวเรือ ความปลอดภัยด้านลูกเรือ ความปลอดภัยด้านการจัดการ
3. ปัจจัยด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือ ประกอบด้วย ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านตัวเรือ ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านลูกเรือ ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านการจัดการ

4.1.3.1 การแสดงค่าเฉลี่ยความคาดหวังและ ผลที่ได้รับจริงด้านคุณภาพ ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

- ประกอบด้วย
1. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านคุณภาพของตัวเรือ
 2. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านคุณภาพของลูกเรือ
 3. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านคุณภาพของการจัดการ

ตารางที่ 4.1 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านคุณภาพจากข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้บริการ

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ คาดหวัง	ผลที่ได้ รับจริง
ตัวเรือ (Hull)	A1	มีการเตรียมเรือให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.	4.60	1.60
	A2	เรือที่จะมารับจ้างทำงานกับทางบริษัทนั้นต้องมีอายุไม่ เกิน 25 ปี	4.00	0.60
	A3	เรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ต้องได้รับการ รับรองมาตรฐานจากระบบ ISM CODE	4.80	3.20
	A4	เรือมีอุปกรณ์ในการทำ Ship-to-Ship Transfer	3.00	0.60
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือทุกตำแหน่งต้องมีประกาศนียบัตรตาม ข้อกำหนดของกรมเจ้าท่า	4.80	4.20
	B2	กัปตันเรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานประจำเรือ แก๊สมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี	4.40	3.20
	B3	กัปตันสามารถสั่งการและควบคุมลูกเรือให้พร้อม ปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ	4.80	3.80
	B4	กัปตันต้องทำการทดสอบการนำเรือเข้าเทียบท่ากับทาง บริษัทก่อนกรณีที่ยังไม่เคยนำเรือเข้าเทียบท่าในการ โหลดแก๊ส เพื่อความปลอดภัยของท่า	4.20	2.60
การ จัดการ (Manage ment)	C1	มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบนเรือและ บนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็น แนวทางในการปรับปรุงพนักงานทั้งบนเรือและบนบก	4.60	0.00
	C2	การรับลูกเรือเข้าทำงาน บริษัทได้ทำการคัดเลือกตาม ขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ลูกเรือที่มีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมในการปฏิบัติงานมากที่สุด	4.40	0.80

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ คาดหวัง	ผลที่ได้ รับจริง
การ จัดการ (Manage ment)	C3	บริษัทเรือมีการระบุตำแหน่งหน้าที่ ของลูกเรือไว้อย่าง ละเอียดและชัดเจนและมีการออกกฎระเบียบคำสั่งให้ ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเคร่งครัด	4.40	1.40
	C4	บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออกคำสั่งอย่าง เคร่งครัด เพื่อควบคุมลูกเรือไม่ให้มีการเสพยา เพื่อ ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน	4.60	1.40
	C5	บริษัทเรือได้ทำการฝึกอบรมการทำงานให้กับนายเรือ และลูกเรือก่อนทำการจ้างงาน	4.00	2.80
การ จัดการ (Manage ment)	C6	บริษัทเรือมีการส่งกัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรม ในการปฏิบัติหน้าที่ เป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 1 ปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่	4.40	3.40
	C7	บริษัทเรือไม่นำเรือตามสัญญาจ้างไปปรับขนส่ง ให้กับ ผู้อื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษร ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน	3.40	1.00
	C8	บริษัทเรือมีการจัดทำประกันภัย P&I Club ที่มีมูลค่า รับผิดชอบความเสียหายไม่น้อยกว่า 500ล้านเหรียญ สหรัฐอเมริกา	4.60	2.20
	C9	เรือที่บริษัทจะนำมารับจ้างขนส่งนั้นต้องได้รับการตรวจ เรือตามมาตรฐาน ของ Ship Vetting	4.80	3.20
	C10	บริษัทเรือมีการแจ้งกับผู้ใช้บริการ ล่วงหน้าเป็นลาย ลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 60 วัน สำหรับเรือที่จะต้องมี การซ่อมใหญ่	3.40	2.40

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

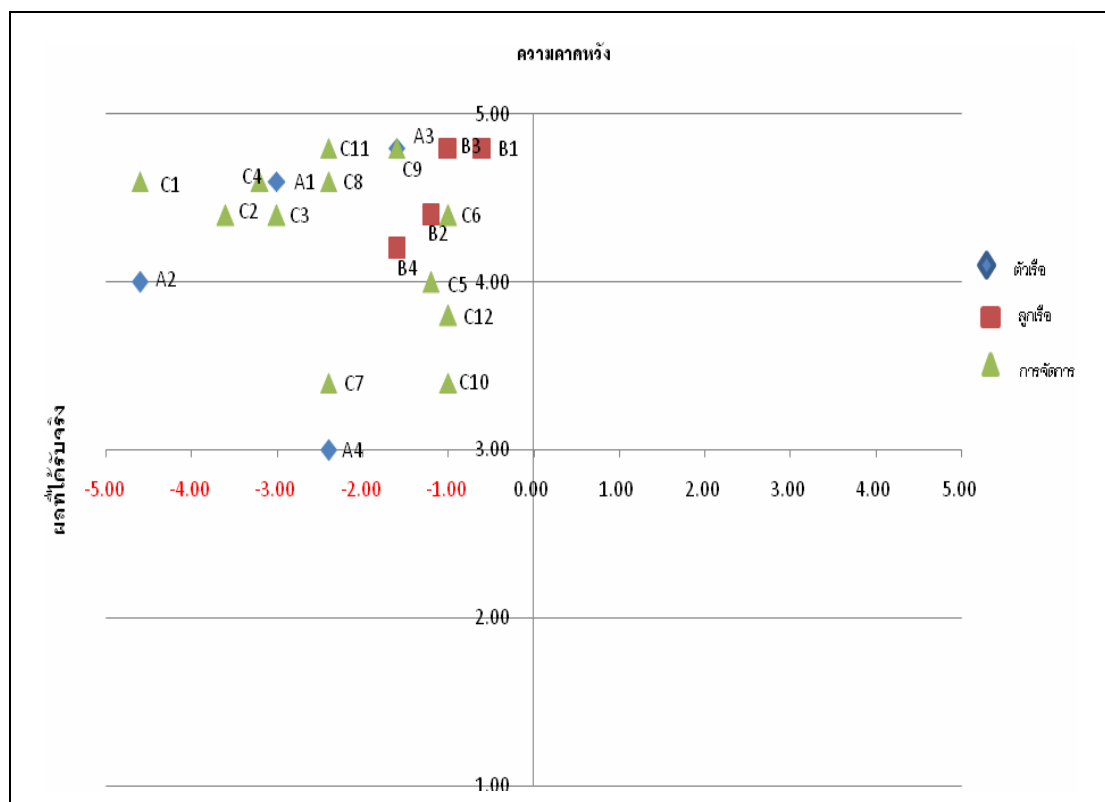
กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความคาดหวัง	ผลที่ได้รับจริง
การจัดการ (Management)	C11	บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของ ตบชนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตราส่ง และสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมายปลายทาง ได้อย่างปลอดภัย	4.80	2.40
	C12	มีการนำใบตราส่งผลิตภัณฑ์ที่มีหลักฐานการรับ ผลิตภัณฑ์ของผู้รับตราส่งส่งคืนให้กับบริษัทผู้จ้าง ภายใน 7 วันทำการนับจากผู้รับตราส่งได้รับ ผลิตภัณฑ์จากผู้ขนส่ง	3.80	2.80

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง 1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคาดหวัง และระดับผลที่ได้รับจริงของแต่ละปัจจัยของด้านคุณภาพจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความคาดหวัง (แกนตั้ง) และแกนที่แทนช่วงระดับผลที่ได้รับจริง (แกนนอน) ดังแสดงในภาพที่ 4.1

กำหนดให้ สัญลักษณ์ \diamond แทนตัวเรือ (Code A)
 สัญลักษณ์ \square แทนลูกเรือ (Code B)
 สัญลักษณ์ \triangle แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.1 แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านคุณภาพของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.1 พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการ นั้นมีความคาดหวังในปัจจุบันด้านคุณภาพสูงมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงต่ำกว่าความคาดหวังมากที่สุด มีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น 9 ปัจจัยได้แก่

มีการเตรียมเรือให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.(A1)

1) เรือที่จะมารับจ้างทำงานกับทางบริษัทนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 25 ปี(A2)

2) มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบนเรือและ บนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพนักงานทั้งบนเรือและบนบก(C1)

3) การรับลูกเรือเข้าทำงาน บริษัทได้ทำการคัดเลือกตามขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ลูกเรือที่มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานมากที่สุด(C2)

4) บริษัทเรือมีการระบุตำแหน่งหน้าที่ ของลูกเรือไว้อย่างละเอียดและชัดเจนและมีการออกกฎระเบียบคำสั่งให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเคร่งครัด(C3)

5) บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออกคำสั่งอย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมลูกเรือไม่ให้มีการเสพยาเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน(C4)

6) บริษัทเรือไม่นำเรือตามสัญญาจ้างไปปรับขนส่ง ให้กับผู้อื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน(C7)

7) บริษัทเรือมีการจัดทำประกันภัย P&I Club ที่มีมูลค่ารับประกันภัยความเสียหายไม่น้อยกว่า 500 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา(C8)

8) บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของตนขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตราส่งและสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย(C11)

โดยทั้ง 9 ปัจจัย ในด้านคุณภาพนั้นพบว่า ปัจจัยในด้านคุณภาพของการจัดการนั้น กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคาดหวังสูงมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงนั้นน้อยที่สุดกว่าปัจจัยในด้าน ตัวเรือและลูกเรือ และปัจจัยในด้านคุณภาพของลูกเรือนั้นพบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการมีความคาดหวังสูงเช่นเดียวกับปัจจัยในด้านอื่นเช่นกัน ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงนั้นไม่ต่ำกว่าความคาดหวังจนเกินไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลที่ได้รับจริงนั้นสูงกว่าปัจจัยในด้านตัวเรือและการจัดการ

4.1.3.2 การแสดงค่าเฉลี่ยความคาดหวังและ ผลที่ได้รับจริงด้านความปลอดภัย ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

ประกอบด้วย	1.	ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านความปลอดภัยของตัวเรือ
	2.	ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านความปลอดภัยของลูกเรือ
	3.	ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านความปลอดภัยของการจัดการ

ตารางที่ 4.2 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านความปลอดภัยจากข้อมูลกลุ่มผู้ใช้บริการ

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความคาดหวัง	ผลที่ได้รับจริง
ตัวเรือ (Hull)	A1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐานและพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ	4.80	1.40
	A2	อุปกรณ์ในการรับส่งสินค้า เช่น ระบบท่อทางระบบถังเก็บได้มาตรฐานเพื่อความพร้อมในการใช้งาน	4.20	2.40
	A3	เรือมีทางเดินขึ้น-ลง ที่ปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ	4.20	3.00
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอและมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	4.40	2.60
	B2	กัปตันเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมีการตกลงและเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับระบบการรักษาความปลอดภัยต่างๆ	4.60	3.40
	B3	ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่างเรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี	4.40	2.80
	B4	กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆบนเรือขณะเรือกำลังไหลดแก๊ส เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแก๊ส	4.80	3.00
	B5	กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย ตามบทบัญญัติที่ได้กำหนดไว้	4.40	2.80

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

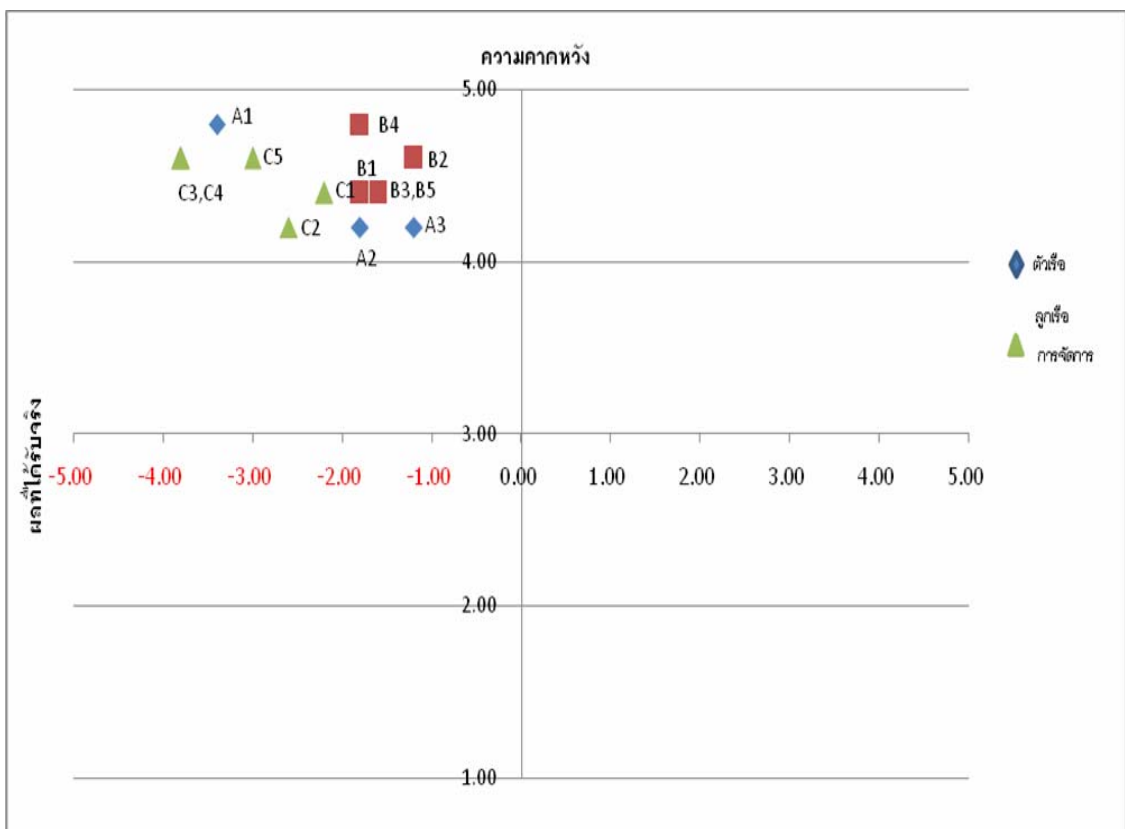
กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความคาดหวัง	ผลที่ได้รับจริง
การจัดการ (Management)	C1	บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting	4.40	2.20
	C2	บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ทางผู้ให้บริการทราบ	4.20	1.60
	C3	บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับทางผู้ให้บริการเมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทางบริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อทางผู้ให้บริการจะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป	4.60	0.80
	C4	บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ผู้ให้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ	4.60	0.80
	C5	บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของกรมเจ้าท่าเพื่อทำการตรวจสอบถึง ตัววัดอุณหภูมิแรงดัน ด้วย Third Party	4.60	1.60

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง
1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.2 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคาดหวัง และระดับผลที่ได้รับจริงของแต่ละปัจจัยของด้านความปลอดภัยจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความคาดหวัง (แกนตั้ง) และแกนที่แทนช่วงระดับผลที่ได้รับจริง (แกนนอน) ดังแสดงในภาพที่ 4.2

- กำหนดให้ สัญลักษณ์ ◇ แทนตัวเรือ (Code A)
 สัญลักษณ์ □ แทนลูกเรือ (Code B)
 สัญลักษณ์ △ แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.2 แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านความปลอดภัยของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.2 พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการ นั้นมีความคาดหวังในปัจจุบันด้านความปลอดภัยสูงมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงต่ำกว่าความคาดหวังมากที่สุด มีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น 6 ปัจจัยได้แก่

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ(A1)
2. บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting(C1)

3. บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ทางผู้ใช้บริการทราบ(C2)

4. บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับทางผู้ใช้บริการทราบเมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทางบริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อทางผู้ใช้บริการจะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป(C3)

5. บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทางผู้ใช้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ(C4)

6. บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของกรมเจ้าท่าเพื่อทำการตรวจสอบถึงตัววัตถุอันตรายด้วย Third Party(C5)

โดยทั้ง 6 ปัจจัย ในด้านความปลอดภัยนั้นพบว่า ปัจจัยในด้านความปลอดภัยของการจัดการนั้นกลุ่มผู้ใช้บริการมีความคาดหวังสูงมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงนั้นน้อยที่สุดกว่าปัจจัยในด้านอื่น และ ปัจจัยในด้านคุณภาพของลูกเรือนั้นพบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการมีความคาดหวังสูงเช่นเดียวกับปัจจัยในด้านอื่นเช่นกัน ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงนั้นไม่ต่ำกว่าความคาดหวังจนเกินไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลที่ได้รับจริงนั้นสูงกว่าปัจจัยในด้านตัวเรือและการจัดการ

4.1.3.3 การแสดงค่าเฉลี่ยความคาดหวังและ ผลที่ได้รับจริงด้านการตรวจและประเมินเรือ ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

ประกอบด้วย 1. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านการตรวจและประเมินเรือของตัวเรือ

2. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านการตรวจและประเมินเรือของลูกเรือ

3. ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงด้านการตรวจและประเมินเรือของการจัดการ

ตารางที่ 4.3 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านการตรวจ
และประเมินเรือจากข้อมูลของ กลุ่มผู้ใช้บริการ

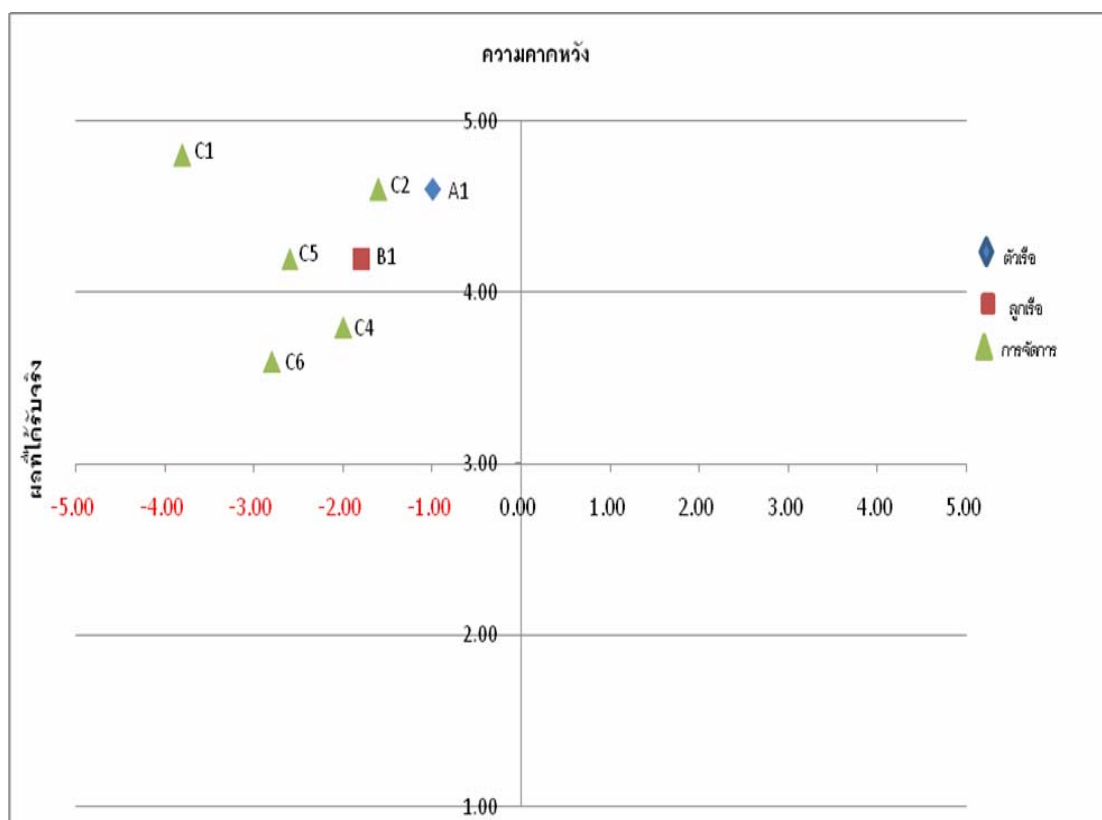
กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ(Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความคาดหวัง	ผลที่ได้รับจริง
ตัวเรือ(Hull)	A1	เรือที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปควรมีการทำ ESP (Enhance Survey Program)	4.60	3.60
ลูกเรือ (Crew)	B1	กัปตันเรือมีการตรวจเรือที่ตนประจำการตาม ช่วงเวลาที่กำหนดไว้และจัดบันทึกผลของการ ตรวจ ทุกครั้งที่มีการตรวจเรือ	4.20	2.40
การจัดการ (Management)	C1	มีการตรวจเรือ (Inspection) ก่อนนำเรือมาใช้โดย ผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรอง จาก OCIMF (Oil Company International Marine Forum)	4.80	1.00
	C2	บริษัทเรือจะต้องมีแผนการตรวจเรือที่ครอบคลุม เรือทั้งหมดทุกลำ ซึ่งต้องจัดการให้เรือแต่ละลำ ได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	4.60	3.00
	C3	บริษัทเรือมีแผนการตรวจสอบภายใน(Internal audit)กันเอง ของตัวเรือและลูกเรือ	4.20	2.40
	C4	บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การ ตรวจสอบภายใน(Internal audit) ด้านตัวเรือและ ลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อแสดงแนวโน้มการ ดำเนินงาน	3.80	1.80
	C5	มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยน ผู้บริหารของบริษัทเรือ	4.20	1.60
	C6	มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดอายุ เพื่อ ขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ให้บริการขณะที่มีการจอด ทอดสมอและโหลดสินค้า	3.60	0.80

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง
1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.3 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความคาดหวัง และระดับผลที่ได้รับจริงของแต่ละปัจจัยของการตรวจและประเมินเรือจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความคาดหวัง (แกนตั้ง) และแกนที่แทนช่วงระดับผลที่ได้รับจริง (แกนนอน) ดังแสดงในภาพที่ 4.3

- กำหนดให้ สัญลักษณ์ \diamond แทนตัวเรือ (Code A)
 สัญลักษณ์ \square แทนลูกเรือ (Code B)
 สัญลักษณ์ \triangle แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.3 แสดงถึงความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงในด้านการตรวจและประเมินเรือของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.3 พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการ นั้นมีความคาดหวังในปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงต่ำกว่าความคาดหวังมากที่สุด มีอยู่ด้วยกันทั้งสิ้น 4 ปัจจัยได้แก่

- 1) มีการตรวจเรือ (Inspection) ก่อนนำเรือมาใช้โดยผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรองจาก OCIMF (Oil Company International Marine Forum)(C1)
- 2) บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การตรวจสอบภายใน(Internal audit) ด้านตัวเรือและลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้งเพื่อแสดงแนวโน้มการดำเนินงาน(C4)
- 3) มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัทเรือ(C5) มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดอายุ เพื่อขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ให้บริการขณะที่มีการจอดทอดสมอและโหลดสินค้า(C6)

โดยทั้ง 4 ปัจจัย ในด้านการตรวจและประเมินเรือนั้นพบว่า ปัจจัยในด้านการตรวจและประเมินเรือของการจัดการนั้นกลุ่มผู้ให้บริการมีความคาดหวังสูงมากที่สุด ในขณะที่ผลที่ได้รับจริงนั้นน้อยที่สุดกว่าปัจจัยในด้านอื่น

4.1.4 ส่วนที่ 4 แนวทางในการปรับปรุงโดยการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้บริการ

เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามในส่วนของการแสดงความคิดเห็น เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ไปเป็นแนวทางในการศึกษาความพร้อมของเรือไทยเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) กรณีศึกษา เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) นั้น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของทั้งองค์กร 5 องค์กร ที่เสนอแนะมานั้น ในส่วนที่องค์กรมีแนวโน้มในการที่จะช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนเจ้าของบริษัทเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทยนั้น แต่ละองค์กรได้ให้ข้อคิดเห็นมาในหลายแง่มุม ดังนี้

ความคิดเห็นในด้านที่ 1 ด้านความร่วมมือในการปรับปรุงกฎเกณฑ์ ดังนี้

1. จัดให้มีการจัดประชุมกับเจ้าของเรือ 2 ครั้ง ต่อปี
2. ความร่วมมือในการปรับปรุงกฎเกณฑ์ในส่วนของการตรวจเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)
3. การส่งเสริมเรือให้มีคุณภาพและความปลอดภัยมากขึ้นรวมถึงการบริหารจัดการเรือให้มีประสิทธิภาพที่ดี

ความคิดเห็นในด้านที่ 2 ด้านสัญญาปริมาณการขนส่ง

1. โดยจะมีการออกเอกสารกำกับใบรับสินค้าให้ชัดเจนเนื่องจากที่ผ่านมาเคยมีปัญหาในเรื่องของตัวเลขระหว่างท่าเรือกับเรือ

ความคิดเห็นในด้านที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติม

1. การให้ความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยที่มีมาตรฐานทางสากล
2. หน่วยงานของรัฐควรมีการสนับสนุน ส่งเสริม ธุรกิจพาณิชย์นำตัวอย่างจริงจัง เช่น ในเรื่องคนประจำเรือ
3. การขอสอบใบอนุญาตต่างๆ ควรจะเสียค่าธรรมเนียมถูกกว่าในปัจจุบัน เนื่องจากลูกเรือบางคนมีรายได้ต่อเดือนน้อย
4. โดยเกณฑ์เฉลี่ยของกองเรือ LPG ของไทย อายุเรือค่อนข้างเก่า และมีขนาดลำที่เล็กควร จะมีการปรับเปลี่ยนลักษณะการดำเนินงาน (Running Operation)
5. มีการควบคุมตัวเรือด้านแรงดัน ปริมาตร เพื่อให้ปลอดภัยระหว่างปฏิบัติการขนถ่าย เนื่องจากมีคุณสมบัติไวไฟสูงต้องมีการตรวจสอบ Certificate ของเจ้าหน้าที่ประจำท่าเรือ ต้องมีการอบรมพนักงานบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และสิ่งที่ท่านคิดว่าจะส่งผลกระทบต่อ เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการงานในด้านต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในปัจจุบัน และ ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community)

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ในส่วนของการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

4.2.1 ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

ข้อมูลทั่วไปของบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ทั้ง 12 บริษัทนั้นพบว่า ทั้ง 12 บริษัท เป็นบริษัทจำกัด

ลักษณะของกิจการส่วนใหญ่เป็นเจ้าของเรือ ทุนจดทะเบียนทั้ง 8 บริษัท มีทุนจดทะเบียนระหว่าง 101-500 ล้านบาท และ 4 บริษัท มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 100 ล้านบาท

กิจการโดยมากดำเนินการมาแล้วทั้งสิ้นเท่าใด ทั้ง 12 บริษัท ดำเนินการมาแล้วมากกว่า 15 ปี

เรือที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นเรือของตนเอง ทั้งสิ้น 12 บริษัทรวม และทั้ง 12 บริษัทมีการให้เช่าเรือแบบเป็นเที่ยว (Voyage Charter) และให้เช่าเรือแบบเป็นระยะเวลา (Time Charter)

ขนาดเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในกองเรือของบริษัท 10 บริษัทมีขนาดของเรืออยู่ระหว่างน้อยกว่า 3,000 dwt และ 2 บริษัท มากกว่า 3,000 – 5,000 dwt

อายุเรือโดยเฉลี่ยในกองเรือ ทั้ง 12 บริษัท มีอายุเรือโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 21-25 ปีขึ้นไป

เส้นทางการเดินเรือที่ให้บริการประจำหรือบ่อยครั้งมากที่สุด

3 บริษัท วิ่งตั้งแต่ประเทศไทยไปยัง ญี่ปุ่น, จีน, เกาหลี, ใต้หวัน, ฮังกง 8 บริษัท วิ่งตั้งแต่ประเทศไทยไปยังกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนตะวันออกเฉียงใต้ และ 1 บริษัท วิ่งภายในประเทศ

4.2.2 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และสิ่งที่ท่านคิดว่าจะส่งผลกระทบต่อเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

การได้รับข่าวเกี่ยวกับการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ทั้ง 12 บริษัทนั้นเคยได้รับข่าวมาแล้วก่อนหน้านี้

ความรู้เกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) 4 บริษัท มีความรู้ในระดับ ปานกลาง และ 8 บริษัทมีความรู้น้อย

การให้ความสำคัญต่อการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) 9 บริษัทให้ความสำคัญในระดับปานกลาง 3 บริษัทให้ความสำคัญในระดับมาก

การจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) นั้น จะส่งผลโดยรวมต่อกองเรือใน ด้านใดมากที่สุด 6 บริษัท ตอบว่าจะส่งผลต่อการเข้มงวดการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆของเรือให้มีประสิทธิภาพ 3 บริษัท ตอบว่าส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานในเรือ 2 บริษัท ตอบว่าส่งผลต่อการลดอายุของเรือ และ 1 บริษัทตอบว่าส่งผล ต่อการเพิ่มจำนวนเรือ

หากมีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) มีความจำเป็นที่จะต้องขยายขนาดของกองเรือหรือไม่ 11 บริษัทคิดว่าไม่จำเป็น และ 1 บริษัทคิดว่าจำเป็น

เรือมีศักยภาพที่จะสามารถแข่งขันกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของประเทศในอาเซียนได้หรือไม่ ทั้ง 12 บริษัท คิดเห็นว่ามีศักยภาพที่จะสามารถแข่งขันกับเรือในประเทศอาเซียนได้

หากไม่สามารถที่จะแข่งขันได้นั้นควรดำเนินการอย่างไร ได้แสดงความคิดเห็นให้จัดทำกรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาและยกระดับทักษะของผู้ปฏิบัติงานในเรือ ตามมาด้วยการร่วมกันจัดตั้งชมรมการเดินทางเรือ (Alliances) เพื่อสร้างอำนาจต่อรองของกลุ่ม และการรวมของกลุ่มเรือ

4.2.3 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการงานในด้านต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในปัจจุบัน และ ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) ของกลุ่มผู้ให้บริการ

เป็นแบบสอบถามในส่วนของ การสอบถามถึง ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดระบบงานในด้าน ต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในปัจจุบัน และปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการงานในด้าน ต่างๆ ของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับของความพึงพอใจตั้งแต่ระดับ 1 ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจน้อยมากที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจมากที่สุด และในส่วนของปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับของปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงตั้งแต่ระดับ 1 ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังการเป็น AEC น้อยมากที่สุด ไปจนถึงระดับ 5 ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC มากที่สุด โดย 3 ปัจจัยนั้น ได้แก่

1. ปัจจัยด้านคุณภาพ ประกอบด้วย คุณภาพด้านตัวเรือ คุณภาพด้านลูกเรือ คุณภาพด้านการจัดการ
2. ปัจจัยด้านความปลอดภัย ประกอบด้วย ความปลอดภัยด้านตัวเรือ ความปลอดภัยด้านลูกเรือ ความปลอดภัยด้านการจัดการ
3. ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือ ประกอบด้วย ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านตัวเรือ ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านลูกเรือ ด้านการตรวจเรือและตรวจประเมินเรือของด้านการจัดการ

4.2.3.1 การแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านคุณภาพ

- ประกอบด้วย
1. ความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่
ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านคุณภาพต่อตัวเรือ
 2. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่
ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านคุณภาพต่อลูกเรือ
 3. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและ
ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านคุณภาพต่อการจัดการ

ตารางที่ 4.4 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านคุณภาพจาก
ข้อมูลของกลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
ตัวเรือ (Hull)	A1	มีการเตรียมเรือให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.	3.67	3.83
	A2	เรือที่จะมารับจ้างทำงานกับทางบริษัทนั้นต้องมีอายุไม่ เกิน 25 ปี	3.17	3.58
	A3	เรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ต้องได้รับการ รับรองมาตรฐานจากระบบ ISM CODE	4.17	3.83
	A4	เรือมีอุปกรณ์ในการทำ Ship-to-Ship Transfer	3.42	3.67
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือทุกตำแหน่งต้องมีประกาศนียบัตรตาม ข้อกำหนดของกรมเจ้าท่า	4.50	3.92
	B2	กัปตันเรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานประจำเรือ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี	3.92	3.75
	B3	กัปตันสามารถสั่งการและควบคุมลูกเรือให้พร้อม ปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆ ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ	3.83	4.08
	B4	กัปตันต้องทำการทดสอบการนำเรือเข้าเทียบท่ากับทาง บริษัทก่อนกรณีที่ยังไม่เคยนำเรือเข้าเทียบท่าในการ โหลดแก๊ส เพื่อความปลอดภัยของท่า	4.00	3.83

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
การจัดการ (Manage ment)	C1	มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบนเรือและบนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพนักงานทั้งบนเรือและบนบก	4.08	4.00
	C2	การรับลูกเรือเข้าทำงาน บริษัทได้ทำการคัดเลือกตามขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ลูกเรือที่มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานมากที่สุด	3.83	3.92
	C3	บริษัทเรือมีการระบุตำแหน่งหน้าที่ของลูกเรือไว้อย่างละเอียดและชัดเจนและมีการออกกฎระเบียบคำสั่งให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเคร่งครัด	3.92	3.92
	C4	บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออกคำสั่งอย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมลูกเรือไม่ให้มีการเสพยาเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.58	4.00
	C5	บริษัทเรือได้ทำการฝึกอบรมการทำงานให้กับนายเรือและลูกเรือก่อนทำการจ้างงาน	3.83	4.08
	C6	บริษัทเรือมีการส่งกัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมในการปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 1 ปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่	3.33	3.67
	C7	บริษัทเรือไม่นำเรือตามสัญญาจ้างไปปรับขนส่งให้กับผู้อื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน	3.92	3.33

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

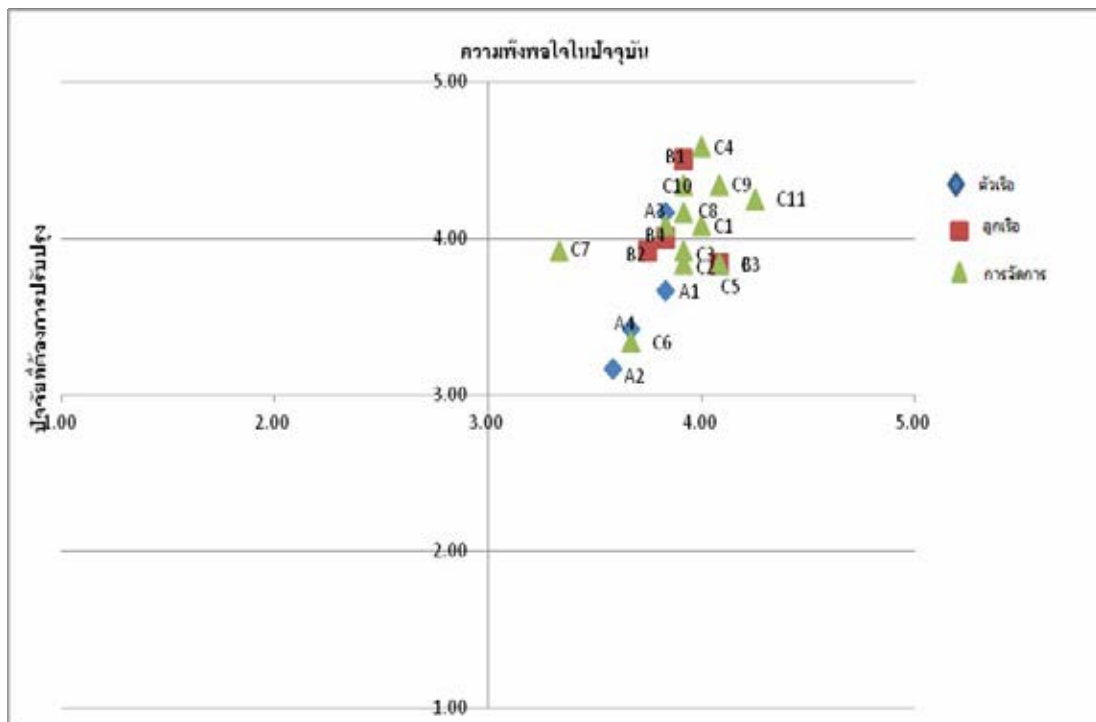
กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
การ จัดการ (Manage ment)	C8	บริษัทเรือมีการจัดทำประกันภัย P&I Club ที่มี มูลค่ารับประกันความเสียหายไม่น้อยกว่า 500 ล้านเหรียญสหรัฐอเมริกา	4.17	3.92
	C9	เรือที่บริษัทจะนำมารับจ้างขนส่งนั้นต้องได้รับการ ตรวจเรือตามมาตรฐาน ของ Ship Vetting	4.33	4.08
	C10	บริษัทเรือมีการแจ้งกับทางผู้ให้บริการล่วงหน้าเป็น ลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 60 วัน สำหรับเรือที่ จะต้องมีการซ่อมใหญ่	4.33	3.92
	C11	บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของ ตนขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตรา ส่ง และสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมาย ปลายทางได้อย่างปลอดภัย	4.25	4.25
	C12	มีการนำใบตราส่งผลิตภัณฑ์ที่มีหลักฐานการรับ ผลิตภัณฑ์ของผู้รับตราส่งคืนให้กับบริษัทผู้จ้าง ภายใน 7 วันทำการนับจากผู้รับตราส่งได้รับ ผลิตภัณฑ์จากผู้ขนส่ง	4.08	3.83

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง
1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในปัจจุบัน และปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ของแต่ละปัจจัยของด้านคุณภาพจะถูก กำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความพึงพอใจในปัจจุบัน (แกน นอน) และแกนที่แทนช่วงระดับปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC (แกนตั้ง) ดัง แสดงใน ภาพ ที่ 4.4

- กำหนดให้ สัญลักษณ์ ◇ แทนตัวเรือ (Code A)
 สัญลักษณ์ □ แทนลูกเรือ (Code B)
 สัญลักษณ์ △ แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.4 แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านคุณภาพ ของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับ อยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.4 พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันด้านคุณภาพสูงทุกปัจจัย และยังคงต้องการที่จะปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC สูงทุกปัจจัยเช่นเดียวกัน แต่สำหรับปัจจัยที่มีความพึงพอใจในปัจจุบันสูงที่สุด และคงให้ความสำคัญในการปรับปรุงหลังเป็น AEC สูงที่สุดนั้น มีอยู่ด้วยกัน 4 ปัจจัย ได้แก่

1) มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบนเรือและ บนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพนักงานทั้งบนเรือและบนบก(C1)

2) บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออกคำสั่งอย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมลูกเรือไม่ให้มีการเสพยาเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (C4)

3) เรือที่บริษัทจะนำมารับจ้างขนส่งนั้นต้องได้รับการตรวจเรือตามมาตรฐาน ของ Ship Vetting (C9)

4) บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของตนขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตราส่งและสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย(C11)

ซึ่งโดยรวมสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ใช้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันด้านคุณภาพมากที่สุดในเรื่องของการจัดการ และให้ความสำคัญมากที่สุดในความต้องการที่จะปรับปรุงหลังการเป็น AEC มากกว่าปัจจัยด้านตัวเรือ และ ลูกเรือ

4.2.3.2 การแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านความปลอดภัย

ประกอบด้วย 1. ความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่
ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านความปลอดภัยของตัวเรือ

2. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่
ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านความปลอดภัยของลูกเรือ

3. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและ
ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านการความปลอดภัยของการจัดการ

ตารางที่ 4.5 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านความปลอดภัยจากข้อมูลของกลุ่ม ผู้ให้บริการ

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
ตัวเรือ (Hull)	A1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ	4.25	4.08
	A2	อุปกรณ์ในการรับส่งสินค้า เช่น ระบบท่อทาง ระบบถังเก็บได้มาตรฐานเพื่อความพร้อมในการ ใช้งาน	4.25	3.92
	A3	เรือมีทางเดินขึ้น-ลง ที่ปลอดภัยระหว่างเรือกับ ท่าเรือ	4.00	3.92
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอ และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	4.00	4.08
	B2	กัปตันเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมีการตกลง และเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับระบบการรักษาความ ปลอดภัยต่างๆ	4.17	3.83
	B3	ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณ ฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่าง เรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี	4.25	4.08
	B4	กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อม อุปกรณ์ต่างๆบนเรือขณะเรือกำลังไหลดแก๊ส เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแก๊ส	4.58	4.08
	B5	กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัย ตามบทบัญญัติที่ได้กำหนดไว้	4.50	4.25

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

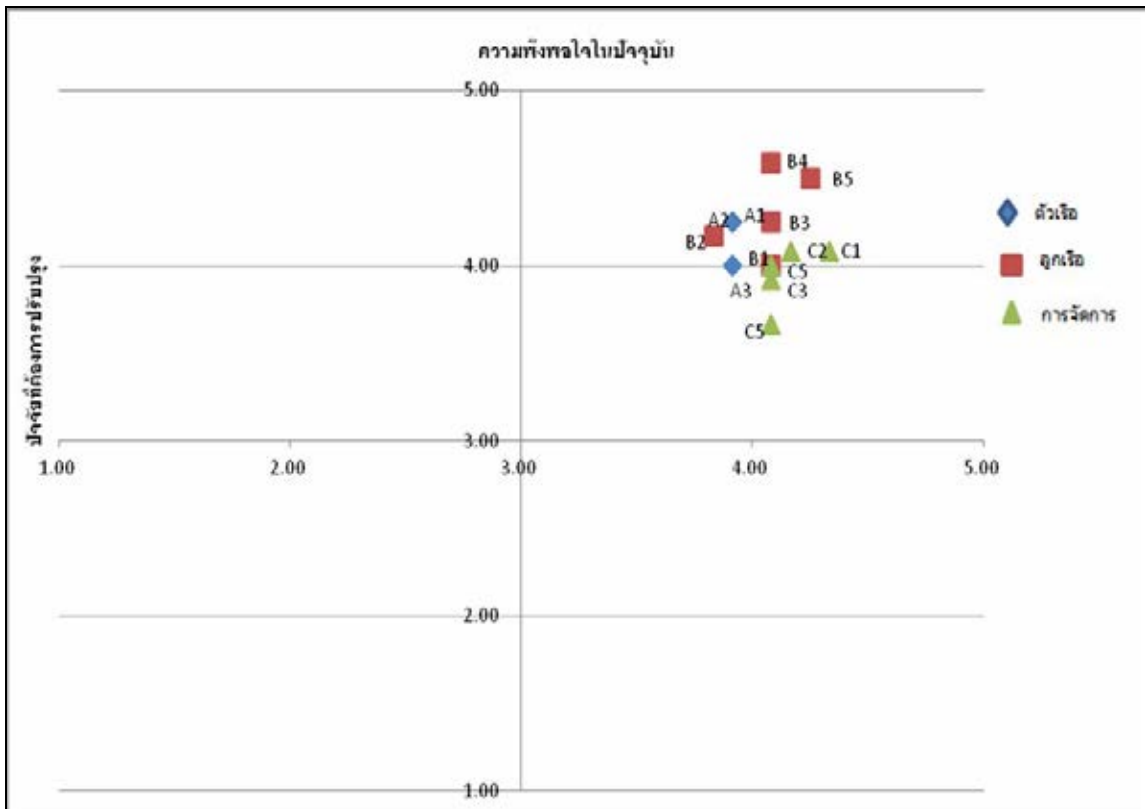
กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
การ จัดการ (Manage ment)	C1	บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อ ตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการ ส่งเรื่องจาก Ship's Vetting	4.08	4.33
	C2	บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการ ซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ ผู้ใช้บริการทราบ	4.08	4.17
	C3	บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับทางผู้ใช้บริการเมื่อเกิด ความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทาง บริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อทาง ผู้ใช้บริการจะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป	3.92	4.08
	C4	บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทาง PTT Marine Group ทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ	4.00	4.08
	C5	บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของ กรมเจ้าท่าเพื่อทำการตรวจสอบถึง ตัววัตถุอนุหภูมิแรงดัน ด้วย Third Party	3.67	4.08

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง
1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.5 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในปัจจุบัน และปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ของแต่ละปัจจัยของด้านความปลอดภัยจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความพึงพอใจในปัจจุบัน (แกนนอน) และแกนที่แทนช่วงปัจจัยที่ต้องการปรับหลังในอนาคตหลังเป็น AEC (แกนตั้ง) ดังแสดงในภาพที่ 4.5

- กำหนดให้
- สัญลักษณ์ ◇ แทนตัวเรือ (Code A)
 - สัญลักษณ์ □ แทนลูกเรือ (Code B)
 - สัญลักษณ์ △ แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.5 แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านความปลอดภัยของตัวเรือ ลูกเรือ และการจัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.5 พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันด้านความปลอดภัยสูงทุกปัจจัย และยังคงต้องการที่จะปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC สูงทุกปัจจัยเช่นเดียวกัน แต่สำหรับปัจจัยที่มีความพึงพอใจในปัจจุบันสูงสุด และยังคงต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC สูงที่สุดนั้น มีอยู่ด้วยกัน 8 ปัจจัยได้แก่

- 1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ(A1)
- 2) ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอและมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน(B1)
- 3) ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่างเรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี(B3)
- 4) กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆบนเรือขณะเรือกำลังไหลตไถ่ส เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแก๊ส(B4)
- 5) กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย ตามบทบัญญัติที่กำหนดไว้(B5)
- 6) บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting(C1)
- 7) บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบ(C2)
- 8) บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทางผู้ให้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ(C4)

ซึ่งโดยรวมสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันด้านความปลอดภัยมากที่สุดในเรื่องของลูกเรือ และให้ความสำคัญมากที่สุดในความต้องการที่จะปรับปรุงหลังการเป็น AEC มากที่สุด ตามมาด้วยความพึงพอใจในปัจจุบันด้านความปลอดภัยมากที่สุดในเรื่องของการจัดการและให้ความสำคัญมากที่สุดในความต้องการที่จะปรับปรุงหลังการเป็น AEC มากที่สุด

4.2.3.3 การแสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือ

- ประกอบด้วย
1. ความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือตัวเรือ
 2. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือของลูกเรือ
 3. ความความความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือของการจัดการ

ตารางที่ 4.6 แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าคู่อันดับด้านการตรวจและประเมินเรือจากข้อมูลกลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ(Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความพึงพอใจปัจจุบัน	ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังเป็น AEC
ตัวเรือ (Hull)	A1	เรือที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปควรมีการทำ ESP (Enhance Survey Program)	3.75	4.00
ลูกเรือ (Crew)	B1	กัปตันเรือมีการตรวจเรือที่ตนประจำการตาม ช่วงเวลาที่กำหนดไว้และจดบันทึกผลของการตรวจ ทุกครั้งที่มีการตรวจเรือ	4.25	4.17
การจัดการ (Management)	C1	มีการตรวจเรือ (Inspection) ก่อนนำเรือมาใช้โดย ผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรอง จาก OCIMF (Oil Company International Marine Forum)	3.92	4.00

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

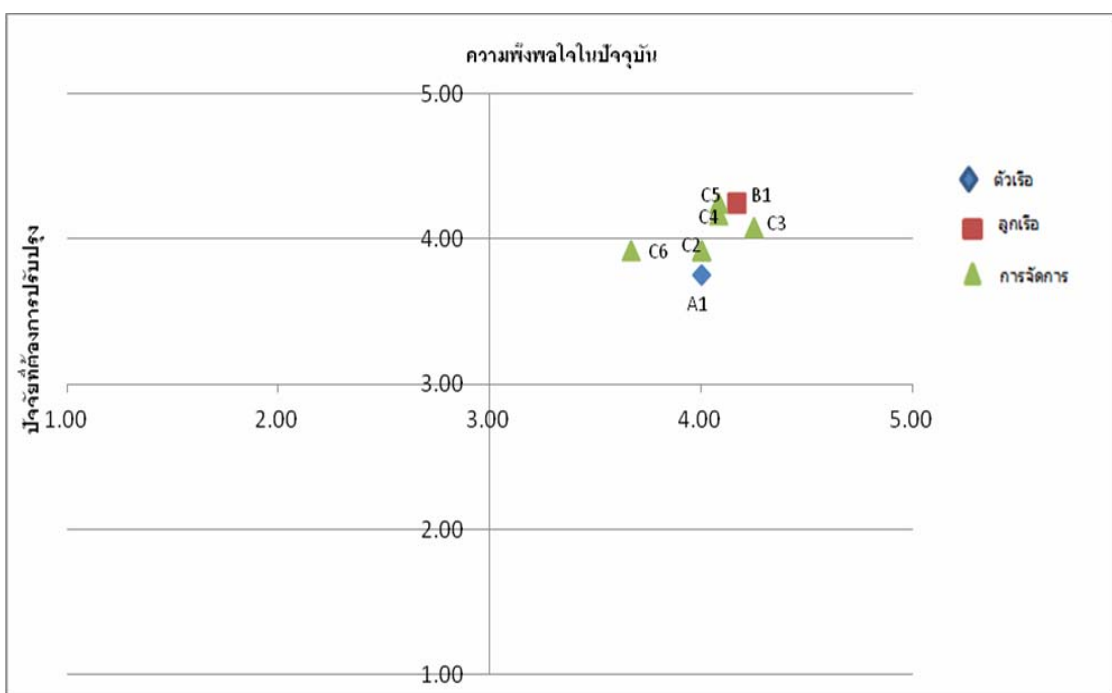
กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ความ พึง พอใจ ปัจจุบัน	ปัจจัยที่ ต้องการ ปรับปรุง หลังเป็น AEC
การ จัดการ (Manage ment)	C2	บริษัทเรือจะต้องมีแผนการตรวจเรือที่ครอบคลุมเรือทั้งหมดทุกลำ ซึ่งต้องจัดการให้เรือแต่ละลำได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	3.92	4.00
	C3	บริษัทเรือมีแผนการตรวจสอบภายใน(Internal audit)กันเอง ของตัวเรือและลูกเรือ	4.08	4.25
	C4	บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การตรวจสอบภายใน(Internal audit) ด้านตัวเรือและลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อแสดงแนวโน้มการดำเนินงาน	4.17	4.08
	C5	มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัทเรือ	4.25	4.08
	C6	มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดอายุ เพื่อขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ใช้บริการขณะที่มีการจอดทอดสมอและโหลดสินค้า	3.92	3.67

หมายเหตุ ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 = มากที่สุด 3.41-4.20=มาก 2.61-3.40=ปานกลาง
1.81-2.60=น้อย 1.00-1.80= น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.6 ค่าคู่อันดับที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC ของแต่ละปัจจัยของด้านการตรวจและประเมินเรือจะถูกกำหนดลงในแผนภูมิ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนที่แทนช่วงค่าระดับความพึงพอใจในปัจจุบัน (แกนนอน) และแกนที่แทนช่วงปัจจัยที่ต้องการปรับหลังในอนาคตหลังเป็น AEC (แกนตั้ง) ดังแสดงในภาพที่ 4.6

- กำหนดให้ สัญลักษณ์ ◇ แทนตัวเรือ (Code A)
 สัญลักษณ์ □ แทนลูกเรือ (Code B)
 สัญลักษณ์ △ แทนการจัดการ (Code C)

ภาพที่ 4.6 แสดงถึงความพึงพอใจในปัจจุบันและปัจจัยที่ต้องการปรับปรุง
 ในอนาคตหลังเป็น AEC ด้านการตรวจและประเมินเรือของตัวเรือ ลูกเรือ และการ
 จัดการ ที่มีค่าคู่อันดับอยู่ในระดับพื้นที่เป้าหมาย



จากภาพที่ 4.6 พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันด้านการตรวจ
 และประเมินเรือสูงทุกปัจจัย และยังคงต้องการที่จะปรับปรุงในอนาคตหลังเป็น AEC สูงทุกปัจจัย
 เช่นเดียวกัน แต่สำหรับปัจจัยที่มีความพึงพอใจในปัจจุบันสูงที่สุด และยังคงต้องการปรับปรุงหลัง
 เป็น AEC สูงอีกนั้น มีอยู่ด้วยกัน 4 ปัจจัยได้แก่

- 1) กัปตันเรือมีการตรวจเรือที่ตนประจำการตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้และจัดบันทึก
 ผลของการตรวจ ทุกครั้งที่มีการตรวจเรือ(B1)
- 2) บริษัทเรือมีแผนการตรวจสอบภายใน(Internal audit)กันเอง ของตัวเรือและ
 ลูกเรือ(C3)
- 3) บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การตรวจสอบภายใน(Internal audit) ด้าน
 ตัวเรือและลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อแสดงแนวโน้มการดำเนินงาน(C4)

4) มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัทเรือ(C5)

ซึ่งโดยรวมสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ใช้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือมากที่สุดในเรื่องของการจัดการ และให้ความสำคัญมากที่สุดในการความต้องการที่จะปรับปรุงหลังการเป็นAEC มากที่สุด มากกว่าปัจจัยในด้านอื่น

4.2.4 ส่วนที่ 4 แนวทางในการปรับปรุงโดยการสัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ใช้บริการ

เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามในส่วนของการแสดงความคิดเห็น เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาความพร้อมของเรือไทยเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) กรณีศึกษา เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของทั้ง 12 บริษัทที่ได้เสนอแนะมานั้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

ความคิดเห็นข้อที่ 1 ความต้องการจากภาครัฐในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมหลังการเข้าเป็น AEC จากกระทรวงต่างๆ ดังนี้

1. กระทรวงคมนาคม/กรมเจ้าท่า โดยการออกระเบียบเพื่อให้สอดคล้องกับเรือของประเทศในอาเซียนที่จะเข้ามาในประเทศไทย การออกไปรับรองต่างๆ ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับข้อกำหนดต่างๆ ของ IMO เร่งให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในข้อตกลงต่างๆ ของ AEC กวดขัน/ควบคุม/กำกับ ให้บริษัทเรือมีมาตรฐานมากขึ้น ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพคนประจำเรือในการลดค่าฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ต้องการให้กองตรวจเรือตรวจเรืออย่างเคร่งครัดมากกว่านี้เพื่อให้เรือนั้นมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น มีมาตรฐานในการตรวจเรือที่อ้างอิงและเท่าเทียมสำหรับนายช่างจากกรมเจ้าท่าทุกคน

2. กระทรวงพลังงาน โดยการลดค่าภาษีและค่าน้ำมันเพื่อเป็นการลดต้นทุนให้กับบริษัทเพื่อเป็นการช่วยเหลือให้มีศักยภาพที่จะแข่งขันได้

3. กระทรวงการต่างประเทศ โดยการให้ความช่วยเหลือและประสานงานให้กับบริษัทเรือขณะที่เรืออยู่ต่างประเทศ

4. กระทรวงการคลัง โดยการอนุมัติเงินกู้สำหรับการซื้อเรือใหม่ในวงเงินที่สูงขึ้น แต่ดอกเบี้ยต่ำ

ความคิดเห็นข้อที่ 2 ความต้องการในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมภายหลังการเข้าเป็น AEC จากปตท. (PTT Marine Group) ดังนี้

1. ข้อกำหนด อนุโลมข้อกำหนดที่เกี่ยวกับเรื่องต่างๆของอุปกรณ์ของเรือโดยให้อ้างอิงจากข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าตามเขตการเดินเรือให้ระบุให้ชัดเจนและอ้างอิงจากตัวกฎระเบียบเป็นหลักโดยไม่มีการอ้างอิงจากตัวบุคคล ข้อกำหนดของมาตรฐานสำหรับการตรวจเรือที่ดีกว่าปัจจุบัน ข้อกำหนดในการนำเข้าพลังงานอย่างมีเสรี
2. การประกันปริมาณการขนส่งสินค้าต่อปี โดยการเพิ่มปริมาณการประกันปริมาณสินค้าที่ขนส่งเพิ่มมากขึ้น ให้เหมาะสมกับสภาพตลาดในปัจจุบัน
3. สัญญาการให้สงวนรายปี โดยต้องการให้มีความเป็นธรรมต่อบริษัท
4. ด้านอื่นๆ โดยการฝึกอบรมด้านต่างๆ แก่บริษัทเรือ เช่น คนประจำเรือ, การกำหนดค่าขนส่งที่เป็นธรรม

ความคิดเห็นข้อที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยเสนอแนะว่าในปัจจุบันผู้ประกอบการนั้นมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง AEC น้อย จึงต้องการให้ภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะภาครัฐ เร่งทำความเข้าใจและเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการสำหรับการที่จะเข้าเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลผลที่ได้รับจริงแต่ละปัจจัยของกลุ่มผู้ให้บริการเปรียบเทียบกับข้อมูลความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการ

เป็นการนำปัจจัยแต่ละด้านของกลุ่มผู้ให้บริการมาเปรียบเทียบกับความพึงพอใจ

ในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการว่ามีความสอดคล้องสัมพันธ์กันเพียงใด ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการเปรียบเทียบกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการด้านคุณภาพ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการเปรียบเทียบกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการเปรียบเทียบกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการด้านการตรวจและประเมิน

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังและผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีต่อเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย สามารถอธิบายเหตุและผลที่เกิดกับปัจจัยต่างๆได้ดังต่อไปนี้

4.3.1.1 การเปรียบเทียบผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกัน ในปัจจัยด้านคุณภาพ

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกันในด้านคุณภาพ

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้รับจริง (กลุ่มผู้ให้บริการ)	ความพึงพอใจในปัจจุบัน (กลุ่มผู้ให้บริการ)
ตัวเรือ (Hull)	A1	มีการเตรียมเรือให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.	1.60	3.67
	A2	เรือที่จะมารับจ้างทำงานกับทางบริษัทนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 25 ปี	0.60	3.17
	A4	เรือมีอุปกรณ์ในการทำ Ship-to-Ship Transfer	0.60	3.42
ลูกเรือ (Crew)	B4	กัปตันต้องทำการทดสอบการนำเรือเข้าเทียบท่ากับทางบริษัทก่อนกรณีที่ยังไม่เคยนำเรือเข้าเทียบท่าในการโหลดแก๊ส เพื่อความปลอดภัยของท่า	2.60	4.00

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้ รับจริง (กลุ่ม ผู้ใช้บริการ)	ความพึง พอใจใน ปัจจุบัน (กลุ่มผู้ ให้บริการ)
การ จัดการ (Manag ement)	C1	มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบน เรือและ บนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็น ประจำทุกปีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง พนักงานทั้งบนเรือและบนบก	0.00	4.08
	C2	การรับลูกเรือเข้าทำงาน บริษัทได้ทำการ คัดเลือกตามขั้นตอนอย่างละเอียดเพื่อให้ได้ ลูกเรือที่มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมใน การปฏิบัติงานมากที่สุด	0.80	3.83
	C3	บริษัทเรือมีการระบุตำแหน่งหน้าที่ ของ ลูกเรือไว้อย่างละเอียดและชัดเจนและมี การออกกฎระเบียบคำสั่งให้ปฏิบัติงานตาม หน้าที่อย่างเคร่งครัด	1.40	3.92
	C4	บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออก คำสั่งอย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมลูกเรือ ไม่ให้มีการเสพยา เพื่อความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน	1.40	4.58
	C5	บริษัทเรือไม่นำเรือตามสัญญาจ้างไปรับ ขนส่ง ให้กับผู้อื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน	1.00	C7

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้ รับจริง (กลุ่ม ผู้ให้บริการ)	ความพึง พอใจใน ปัจจุบัน (กลุ่มผู้ ให้บริการ)
การจัดการ (Managem ent)	C6	บริษัทเรือมีการจัดทำประกันภัย P&I Club ที่มีมูลค่ารับประกันความเสียหายไม่น้อยกว่า 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา	2.20	4.17
	C7	บริษัทเรือมีการแจ้งกับทางผู้ให้บริการล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 60 วัน สำหรับเรือที่จะต้องมีการซ่อมใหญ่	2.40	3.92
	C8	บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของตนขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตราส่งและสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย	2.40	4.25

จากตารางที่ 4. 7 ปัจจัยในด้านคุณภาพนั้น พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ต่างกันเนปัจจัยด้านคุณภาพพอเห็นได้ชัดดังตารางที่ 4.7 เนื่องจากค่าเฉลี่ยของผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการอยู่ในเกณฑ์น้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันมาก โดยมีอยู่ 12 ปัจจัย ได้แก่

- 1) มีการเตรียมเรือให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.(A1)
- 2) เรือที่จะมารับจ้างทำงานกับทางบริษัทนั้นต้องมีอายุไม่เกิน 25 ปี(A2)
- 3) เรือมีอุปกรณ์ในการทำ Ship-to-Ship Transfer(A4)
- 4) กัปตันต้องทำการทดสอบการนำเรือเข้าเทียบท่ากับทางบริษัทก่อนกรณีที่ยังไม่เคยนำเรือเข้าเทียบท่าในการโหลดแก๊ส เพื่อความปลอดภัยของท่า(B4)
- 5) มีระบบการประเมินผลของพนักงานทั้งบนเรือและ บนบกในการทำงานอย่างน้อยเป็นประจำทุกปีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพนักงานทั้งบนเรือและบนบก(C1)

- 6) การรับลูกเรือเข้าทำงาน บริษัทได้ทำการคัดเลือกตามขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ลูกเรือที่มีประสิทธิภาพและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานมากที่สุด(C2)
- 7) บริษัทเรือมีการระบุตำแหน่งหน้าที่ ของลูกเรือไว้อย่างละเอียดและชัดเจนและมีการออกกฎระเบียบคำสั่งให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่อย่างเคร่งครัด(C3)
- 8) บริษัทเรือมีการออกกฎระเบียบและออกคำสั่งอย่างเคร่งครัดเพื่อควบคุมลูกเรือ ไม่ให้มีการเสพยา เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน(C4)
- 9) บริษัทเรือไม่นำเรือตามสัญญาจ้างไปรับขนส่ง ให้กับผู้อื่น เว้นแต่ได้รับความยินยอม เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน(C7)
- 10) บริษัทเรือมีการจัดทำประกันภัย P&I Club ที่มีมูลค่ารับประกันความเสียหายไม่น้อยกว่า 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา(C8)
- 11) บริษัทเรือมีการแจ้งกับทางผู้ให้บริการทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 60 วัน สำหรับเรือที่จะต้องมีการซ่อมใหญ่(C10)
- 12) บริษัทเรือมีการสั่งการให้เรือตามสัญญาจ้างของตนขนส่งสินค้าได้ตรงตามเวลาที่ระบุไว้ในใบตราส่ง และสามารถดูแลสินค้าให้ถึงจุดหมายปลายทางได้อย่างปลอดภัย(C11)

จาก 12 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ากลุ่มผู้ให้บริการนั้นได้รับผลจริง จากกลุ่มผู้ให้บริการน้อยมาก ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางที่มาก ซึ่งจากทั้ง 3 ปัจจัย สรุปได้ว่าผลที่ได้รับจริงในด้านการจัดการเรื่องของคุณภาพนั้นน้อยกว่าด้านอื่นๆ

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมาก ในด้านคุณภาพ

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้ รับจริง (กลุ่ม ผู้ให้บริการ)	ความพึง พอใจใน ปัจจุบัน (กลุ่มผู้ ให้บริการ)
ตัวเรือ (Hull)	A3	เรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากระบบ ISM CODE	3.20	4.17
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือทุกตำแหน่งต้องมีประกาศนียบัตรตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่า	4.20	4.50
	B2	กัปตันเรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานประจำเรือแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี	3.20	3.92
	B3	กัปตันสามารถสั่งการและควบคุมลูกเรือให้พร้อมปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆ ได้ดีและมีประสิทธิภาพ	3.80	3.83
การ จัดการ (Mange ment)	C5	บริษัทเรือได้ทำการฝึกอบรมการทำงานให้กับนายเรือและลูกเรือก่อนทำการจ้างงาน	2.80	3.83
	C6	บริษัทเรือมีการส่งกัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมในการปฏิบัติหน้าที่ เป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 1 ปี การปฏิบัติหน้าที่	3.40	3.33
	C9	เรือที่บริษัทจะนำมารับจ้างขนส่งนั้นต้องได้รับการตรวจเรือตามมาตรฐาน ของShip Vetting	3.20	4.08
	C12	มีการนำไปตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่มีหลักฐานการรับประกันผลิตภัณฑ์ของผู้รับตรวจสอบส่งคืนให้กับบริษัทผู้จ้างภายใน 7 วันทำการนับจากผู้รับตรวจสอบ ได้รับผลิตภัณฑ์จากผู้ขนส่ง	2.80	3.83

จากตารางที่ 4. 8 พบว่ากลุ่มผู้ใช้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ไม่ต่างกันมากนักในปัจจุบันด้านคุณภาพดังตารางที่ 4.8 โดยมีอยู่ 8 ปัจจัย ได้แก่

- 1) เรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากระบบ ISM CODE(A3)
- 2) ลูกเรือทุกตำแหน่งต้องมีประกาศนียบัตรตามข้อกำหนดของกรมเจ้าท่า(B1)
- 3) กัปตันเรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานประจำเรือแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี(B2)
- 4) กัปตันสามารถสั่งการและควบคุมลูกเรือให้พร้อมปฏิบัติงาน ในด้านต่างๆ ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ(B3)
- 5) บริษัทเรือได้ทำการฝึกอบรมการทำงานให้กับนายเรือและลูกเรือก่อนทำการจ้างงาน(C5)
- 6) บริษัทเรือมีการส่งกัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมในการปฏิบัติหน้าที่ เป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 1 ปี การปฏิบัติหน้าที่(C6)
- 7) เรือที่บริษัทจะนำมารับจ้างขนส่งนั้นต้องได้รับการตรวจเรือตามมาตรฐาน ของ Ship Vetting (C9)
- 8) มีการนำไปตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่มีหลักฐานการรับประกันผลิตภัณฑ์ของผู้รับตรวจสอบส่งคืนให้กับบริษัทผู้จ้างภายใน 7 วันทำการนับจากผู้รับตรวจสอบได้รับผลิตภัณฑ์จากผู้ขนส่ง(C12)

จาก 8 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้บริการนั้นได้รับผลจริงจากกลุ่มผู้ให้บริการที่อยู่ในระดับปานกลางและในระดับน้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางในระดับปานกลางและน้อยเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่แตกต่างกันระหว่างผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ใช้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการในปัจจุบันด้านคุณภาพ

4.3.1.2 การเปรียบเทียบผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกัน ในปัจจัยด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกันในด้านความปลอดภัย

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้รับจริง (กลุ่มผู้ให้บริการ)	ความพึงพอใจในปัจจุบัน (กลุ่มผู้ให้บริการ)
ตัวเรือ (Hull)	A1	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ	1.40	4.25
	A2	อุปกรณ์ในการรับส่งสินค้า เช่น ระบบท่อทางระบบถึงเก็บได้มาตรฐานเพื่อความพร้อมในการใช้งาน	2.40	4.25
ลูกเรือ (Crew)	B1	ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอ และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	2.60	4.00
การจัดการ (Management)	C1	บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting	2.20	4.08
	C2	บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ผู้ให้บริการทราบ	1.60	4.08
	C3	บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับทางผู้ให้บริการทราบเมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทางบริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อทางผู้ให้บริการจะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป	0.80	3.92

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้ รับจริง (กลุ่ม ผู้ให้บริการ)	ความพึง พอใจใน ปัจจุบัน (กลุ่มผู้ ให้บริการ)
การ จัดการ (Manage ment)	C4	บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทาง ผู้ให้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ของเรือ	0.80	4.00
	C5	บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของกรมเจ้าท่าเพื่อทำการ ตรวจสอบถึง ตัววัดอุณหภูมิแรงดัน ด้วย Third Party	1.60	3.67

จากตารางที่ 4.9 ปัจจัยในด้านความปลอดภัยนั้น พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ต่างกันในเรื่องปัจจัยด้านความปลอดภัยอย่างเห็นได้ชัดดังตารางที่ 4.9 เนื่องจากค่าเฉลี่ยของผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ที่น้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันมาก โดยมีอยู่ 8 ปัจจัย ได้แก่

- 1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ (A1)
- 2) อุปกรณ์ในการรับส่งสินค้า เช่น ระบบท่อทาง ระบบถังเก็บได้มาตรฐานเพื่อความพร้อมในการใช้งาน(A2)
- 3) ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอและมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน(B1)
- 4) บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting(C1)

5) บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบ(C2)

6) บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับทางผู้ใช้บริการทราบเมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทางบริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อทางผู้ใช้บริการจะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป(C3)

7) บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทางผู้ใช้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ(C4)

8) บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของกรมเจ้าท่าเพื่อทำการตรวจสอบถึงตัววัตถุอันตรายด้วย Third Party(C5)

จาก 8 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ากลุ่มผู้ใช้บริการนั้นได้รับผลจริงจากกลุ่มผู้ให้บริการน้อยมาก ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางที่มาก ซึ่งจากทั้ง 3 ปัจจัย สรุปได้ว่าผลที่ได้รับจริงในด้านการจัดการของเรื่องความปลอดภัยนั้นน้อยกว่าด้านอื่นๆ

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมากในด้านความปลอดภัย

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้รับจริง (กลุ่มผู้ให้บริการ)	ความพึงพอใจในปัจจุบัน (กลุ่มผู้ให้บริการ)
ตัวเรือ (Hull)	A3	เรือมีทางเดินขึ้น-ลง ที่ปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ	3.00	4.00
ลูกเรือ (Crew)	B2	กัปตันเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมีการตกลงและเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับระบบการรักษาความปลอดภัยต่างๆ	3.40	4.17
	B3	ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่างเรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี	2.80	4.25
	B4	กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆบนเรือขณะเรือกำลังไหลตื้น เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแก๊ส	3.00	4.58
	B5	กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย ตามบทบัญญัติที่ได้กำหนดไว้	2.80	4.50

จากตารางที่ 4.10 พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ไม่ต่างกันมากนักในปัจจัยด้านความปลอดภัย ดังตารางที่ 4.10 โดยมีอยู่ 5 ปัจจัย ได้แก่

- 1) เรือมีทางเดินขึ้น-ลง ที่ปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ(A3)

- 2) กัปตันเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมีการตกลงและเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับระบบการรักษาความปลอดภัยต่างๆ(B2)
- 3) ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการหยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่างเรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี(B3)
- 4) กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆบนเรือขณะเรือกำลังไหลดแก๊ส เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิดของแก๊ส(B4)
- 5) กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย ตามบทบัญญัติที่ได้กำหนดไว้(B5)

จาก 5 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ใช้บริการนั้นได้รับผลจริงจากกลุ่มผู้ให้บริการน้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางที่น้อยเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ใช้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการในปัจจุบันด้านความปลอดภัย

4.3.1.3 การเปรียบเทียบผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ใช้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกัน ในปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นต่างกันในการตรวจและประเมินเรือ

กลุ่ม ปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้รับจริง (กลุ่ม ผู้ให้บริการ)	ความพึงพอใจใน ปัจจุบัน (กลุ่มผู้ ให้บริการ)
การ จัดการ (Manage ment)	C2	บริษัทเรือจะต้องมีแผนการตรวจเรือที่ครอบคลุมเรือทั้งหมดทุกลำ ซึ่งต้องจัดการให้เรือแต่ละลำได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	2.40	3.92
	C3	บริษัทเรือมีแผนการตรวจสอบภายใน (Internal audit)กันเอง ของตัวเรือและลูกเรือ	1.00	4.08
	C5	มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัทเรือ	2.40	4.25
	C6	มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดอายุ เพื่อขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ให้บริการขณะที่มีการจอดทอดสมอและไหลดลินค้า	1.80	3.92

จากตารางที่ 4.11 ปัจจัยในการตรวจและประเมินเรื่อนั้น พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ต่างกันในเรื่องปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรืออย่างเห็นได้ชัดดังตารางที่ 4.11 เนื่องจากค่าเฉลี่ยของผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ที่น้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันมาก โดยมีอยู่ 4 ปัจจัย ได้แก่

- 1) บริษัทเรือจะต้องมีแผนการตรวจเรือที่ครอบคลุมเรือทั้งหมดทุกลำ ซึ่งต้องจัดการให้เรือแต่ละลำได้รับการตรวจอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (C2)
- 2) บริษัทเรือมีแผนการตรวจสอบภายใน (Internal audit) กันเอง ของตัวเรือและลูกเรือ (C3)
- 3) มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัทเรือ (C5)
- 4) มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดอายุ เพื่อขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ใช้บริการขณะที่มีการจอดทอดสมอและโหลดสินค้า

จาก 4 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ากลุ่มผู้ใช้บริการนั้นได้รับผลจริงจากกลุ่มผู้ให้บริการน้อยมาก ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นกลับมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางที่มาก ซึ่งจากทั้ง 3 ปัจจัย สรุปได้ว่าผลที่ได้รับจริงในด้านการจัดการของเรื่องการตรวจและประเมินเรื่อนั้นน้อยกว่าด้านอื่นๆ

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความเห็นไม่ต่างกันมากในด้านการตรวจและประเมินเรือ

กลุ่มปัจจัย	Code	ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ (Safety)	ค่าเฉลี่ย(Mean)	
			ผลที่ได้รับจริง (กลุ่มผู้ให้บริการ)	ความพึงพอใจในปัจจุบัน (กลุ่มผู้ให้บริการ)
ตัวเรือ (Hull)	A1	เรือที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปควรมีการทำ ESP (Enhance Survey Program)	4.60	3.75
ลูกเรือ (Crew)	B1	กัปตันเรือมีการตรวจเรือที่ตนประจำการตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้และจดบันทึกผลของการตรวจ ทุกครั้งที่มีการตรวจเรือ	4.20	4.25
การจัดการ (Management)	C1	มีการตรวจเรือ (Inspection) ก่อนนำเรือมาใช้โดยผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรองจาก OCIMF (Oil Company International Marine Forum)	3.60	3.92
	C4	บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การตรวจสอบภายใน (Internal audit) ด้านตัวเรือและลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อแสดงแนวโน้มการดำเนินงาน	3.00	4.17

จากตารางที่ 4.12 พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการและกลุ่มผู้ให้บริการมีความเห็นที่ไม่ต่างกันมากนักในปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ ดังตารางที่ 4.12 โดยมีอยู่ 4 ปัจจัย ได้แก่

- 1) เรือที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปควรมีการทำ ESP (Enhance Survey Program)(A1)
- 2) กัปตันเรือมีการตรวจเรือที่ตนประจำการตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้และจดบันทึกผลของการตรวจ ทุกครั้งที่มีการตรวจเรือ(B1)

3) มีการตรวจเรือ (Inspection) ก่อนนำเรือมาใช้โดยผู้ตรวจเรือที่ได้รับการรับรองจาก OCIMF(Oil Company International Marine Forum)(C1)

4) บริษัทเรือมีการจัดทำผลการวิเคราะห์การตรวจสอบภายใน(Internal audit) ด้านตัวเรือและลูกเรือ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อแสดงแนวโน้มการดำเนินงาน(C4)

จาก 4 ปัจจัย ข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ให้บริการนั้นได้รับผลจริงจากกลุ่มผู้ให้บริการน้อย ในขณะที่กลุ่มผู้ให้บริการนั้นมีความพึงพอใจในปัจจุบันต่อการปฏิบัติงานของตนเองไปในทิศทางที่น้อยเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างผลที่ได้รับจริงของกลุ่มผู้ให้บริการกับความพึงพอใจในปัจจุบันของกลุ่มผู้ให้บริการในปัจจุบันด้านการตรวจและประเมินเรือ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เรื่อง การศึกษาความพร้อมของเรือไทยเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) กรณีศึกษา เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความพร้อมในการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทย และ เพื่อศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุงความพร้อมในการปฏิบัติงานของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของไทยเพื่อเตรียมพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โดยศึกษาสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 17 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ให้บริการ และกลุ่มผู้ให้บริการ กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ให้บริการ ซึ่งได้แก่กลุ่มผู้ค้าพลังงาน โดยสอบถามกับหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการเรือ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับเรือโดยตรงจำนวน 5 คน จาก 5 องค์การ ในกลุ่มผู้ค้าพลังงาน และ กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ให้บริการ(เจ้าของเรือ) ได้สอบถามกับเจ้าหน้าที่เรือ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับเรือโดยตรง จำนวน 12 คน จาก 12 บริษัท รวม 17 คน

โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามมุ่งเป้าหมายไปยัง 2 กลุ่ม ดังที่ได้กล่าวไว้คือ ผู้ให้บริการ กับ ผู้ให้บริการ โดยประเด็นคำถามได้มุ่งหวังเพื่อทราบข้อมูลทั่วไปขององค์กรเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) และความคาดหวังของทั้ง 2 กลุ่มนั้น มีแนวคิดหรือความตั้งใจไปในทิศทางใด ตลอดจนผลที่ออกมาเมื่อรับบริการ(ผู้ให้บริการ) และให้บริการแล้วทั้ง 2 ฝ่าย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด นอกจากนี้ข้อคิดเห็นเสนอแนะอื่นของทั้ง 2 กลุ่ม ตัวอย่างจะสามารถแยกรายละเอียดต่างๆ ของข้อเสนอแนะจากประสบการณ์ทำงาน ยิ่งช่วยให้ทราบข้อบกพร่องที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไข เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเข้าเป็น AEC ในปี พ.ศ. 2558

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มผู้ให้บริการ : หรือกลุ่มผู้ค้าพลังงาน งานวิจัยนี้ได้เลือกบริษัทกลุ่มผู้ค้าพลังงานที่เป็นบริษัทมหาชน มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 51 ล้านบาทขึ้นไป องค์การกลุ่มผู้ให้บริการเรือ LPG นี้ เชื่อมั่นว่า แนวโน้มการบริโภค LPG ภายในประเทศจะสูงขึ้น และความต้องการใช้เรือ

บรรทุก LPG ย่อมมากขึ้น ทำให้การเลือกใช้บริการ ผู้ให้บริการเรือต่างชาติมีโอกาสเลือกใช้บริการสูงกว่า เรือของไทยเพราะอายุเรือเก่าและมีขนาดเล็กกว่า

กลุ่มผู้ให้บริการ : หรือกลุ่มเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) มีอยู่หลายบริษัทที่ให้บริการและตนเองเป็นผู้ค้า LPG ไปในตัว หรืออีกนัยหนึ่งเรียกว่าเป็นการทำธุรกิจ “เชิงอุตสาหกรรม” โดยวิธีในการ รับ-ส่ง LPG ทางเรือ มีทั้งติดต่อซื้อขายด้วยตนเองหรือผ่านตัวกลาง หรือมีตัวแทน Broker เป็นผู้ติดต่อ

5.1.2 ความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

ประเด็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น กรณีประเทศไทยเข้าสู่ AEC ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการขนส่ง LPG ทางเรือระหว่างประเทศ ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่าง ตอบว่าส่งผลให้มีตัวเลือกของเรือเพิ่มขึ้น ตลอดจนการจ้างงานจะเสรีไม่กีดกันต่างชาติ(กรณีเรือชักธงประเทศตน) โดยมีความเชื่อมั่นว่า มีความต้องการเรือที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

5.1.3 ความคาดหวังและผลที่ได้รับจริง

ประเด็นปัจจัยของความคาดหวังได้กำหนดไว้ 3 ด้าน คือ ด้านคุณภาพ ด้านความปลอดภัย และ ด้านการตรวจ/ประเมินเรือ

กลุ่มผู้ให้บริการ : มีความคาดหวังสูงทางด้านคุณภาพแต่ผลที่ได้รับต่ำกว่าทุกปัจจัย ในหลายประการด้วยกันส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการปฏิบัติงานภายในเรือ(Ship operation) ทางด้านความปลอดภัย การประกันภัย ตลอดจนคาดหวังให้เรือ(ผู้ให้บริการ) ปฏิบัติตามสัญญาจ้างส่งสินค้าให้ตรงตามเวลาและปลอดภัย

ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยนั้นกลุ่มผู้ให้บริการจะผิดหวังมาก ผลที่ได้รับจริงการตอบสนองจริงนั้น ต่ำกว่าเกณฑ์ เกือบทุกหัวข้อปัจจัยนับตั้งแต่เรื่องการตรวจเรือ (inspection) ขอให้เรือมีแผนการตรวจสอบภายใน(internal audit) ใบอนุญาตต่างๆของเรือที่ต้องแสดงให้เห็น

กลุ่มผู้ให้บริการ : มีความพอใจในการทำงานเกี่ยวกับคุณภาพสูงทุกปัจจัยและมีความต้องการปรับตนเองให้พร้อมเข้าสู่การเป็น AEC เห็นได้ว่ามุมมองของผู้ให้บริการมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานของตนซึ่งผลออกมาเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกับผู้ให้บริการความแตกต่างนี้จะสะท้อนให้เห็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความปลอดภัยหากต้องการคุณภาพสูงย่อมนำมา

ซึ่งค่าใช้จ่าย เจ้าของกิจการย่อมพยายามหลีกเลี่ยง ซึ่งนั่นหมายถึงความไม่ปลอดภัยทั้ง ตัวเรือ ,สินค้า, ลูกเรือ และสิ่งแวดล้อม แต่ในขณะที่เดียวกันข้อคิดเห็นของผู้ให้บริการได้แสดงให้เห็นถึงระบบงานตรวจเรือ (inspection) ที่บางครั้งมาตรฐานไปขึ้นอยู่กับตัวบุคคลผู้ตรวจแต่ไม่ได้อยู่กับคุณภาพมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานหน่วยงานของภาครัฐที่รับผิดชอบ

5.1.4 แนวทางการปรับปรุง โดยการสัมภาษณ์

กลุ่มผู้ให้บริการ : ตัวอย่างกลุ่มนี้มุ่งหวังความมั่นคงด้านธุรกิจพลังงานจึงแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับระเบียบข้อบังคับของทางราชการที่ทำให้การปฏิบัติงานไม่คล่องตัว

- ข้อกำหนดคอนโอมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ของเรือโดยจะอ้างอิงตามเขตการเดินเรือของกรมเจ้าท่า
- การประกันปริมาณการขนส่งสินค้าต่อปีให้เหมาะสมกับสภาพตลาดปัจจุบัน
- กำหนดการส่งรายได้ ให้รัฐบาล ต้องการความเป็นธรรมต่อบริษัท

กลุ่มผู้ให้บริการ : ต้องการให้รัฐบาลประสานงานองค์การภาครัฐที่เกี่ยวข้องออกระเบียบหรือกฎระเบียบเพื่อสนับสนุนอย่างครอบคลุมทุกเรื่อง เช่น

- การออกใบรับรองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนด IMO
- เร่งให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจให้ถูกต้องตรงกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน
- ลดต้นทุนให้เอกชนด้านภาษี
- กระทรวงพลังงาน สนับสนุนเงินทุน ด้วยวงเงินที่สูงขึ้นแต่ดอกเบี้ยต่ำ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

- องค์การ/บริษัทเอกชน/หน่วยงานต่างๆ ที่เป็นผู้ว่าจ้างบริษัทเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ควรมีการรวมตัวกันจัดทำหลักสูตรอบรมในด้านต่างๆ โดยไม่เสียค่าธรรมเนียม ให้กับบริษัทเจ้าของเรือทั้งฝ่ายที่ทำหน้าที่กำกับดูแลงานในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรือที่ประจำอยู่บนสำนักงาน รวมทั้งคนประจำเรือ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อส่งเสริมให้บริษัทเรือและคนประจำเรือเหล่านี้มีศักยภาพในการทำงานและเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ใหม่ๆ อีกทั้งช่วยให้มีความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างบริษัทผู้ว่าจ้าง กับบริษัทที่ถูกว่าจ้าง

- หน่วยงานจากภาคต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานจากภาครัฐ อาทิเช่น กระทรวงคมนาคม/กรมเจ้าท่า ควรเร่งดำเนินการ ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในข้อตกลงของ AEC ให้กับบริษัทเจ้าของเรือเพื่อเป็นการส่งเสริมให้บริษัทเรือของไทย มีแนวทางเตรียมความพร้อมในการรองรับกับการที่จะเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า(ปี พ.ศ. 2558) รวมทั้งเร่งทำการส่งเสริมเพื่อพัฒนาคุณภาพคนประจำเรือ ในการลดค่าฝีกอบรมในหลักสูตรต่างๆ เนื่องจากการอบรมในหลายๆหลักสูตรในขณะนี้ มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้คนประจำเรือหลายท่านอาจไม่มีเงินเพียงพอสำหรับการไปฝีกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะและความสามารถของตนเอง

- บริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทย ควรมีการจัดตั้งสมาคมขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการพูดคุยถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบเจอในการปฏิบัติงานเพื่อช่วยกันวางแผนหาแนวทางแก้ไขและเพื่อเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) โดยสมาคมควรทำการจัดฝีกอบรมและพัฒนาทักษะของคนประจำเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) และเป็นผู้ออกเงินงบประมาณสำหรับคนประจำเรือให้ทำการฝีกอบรมฟรีโดยใช้งบประมาณกลางของสมาคม อบรมในเรื่องที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)โดยเฉพาะ เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานบนเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)ของตนเอง ให้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ สามารถแข่งขันกับคนประจำเรือจากประเทศต่างๆในอาเซียนได้ เนื่องจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) จะทำให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานได้อย่างเสรี

5.2.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)ด้านการขนส่งทางทะเล

5.2.2.1 ข้อเสนอกิจกรรมของกรมเจ้าท่าเพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

การยอมรับและปฏิบัติตามมาตรฐานของ IMO

- การจัดสัมมนา/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/ฝีกอบรมเพื่อสนับสนุนการเข้าเป็นภาคีและปฏิบัติตามอนุสัญญาของ IMO ในระดับภูมิภาค เป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามที่ประเทศไทยได้หาเสียงไว้ระหว่างการสมัครเป็นสมาชิกคณะรัฐมนตรี IMO และระดับประเทศ

- โครงการมาตรฐานกองเรือไทยก้าวเป็น AEC เป็นการสัมมนาร่วมกับ ผู้ประกอบกิจการเรือ เจ้าของเรือ ผู้ประกอบการคู่ต่อเรือ สมาคมจัดชั้นเรือ เพื่อหารือและ เสนอแนะแนวทางการปรับตัวเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
- โครงการระบบมาตรฐานการตรวจเรือตามพันธกิจระหว่างประเทศ เป็นการศึกษาและจัดทำระบบมาตรฐานการตรวจเรือตามพันธกิจระหว่างประเทศในฐานะรัฐ เจ้าของธงและรัฐเมืองท่าเพื่อให้การดำเนินการด้านการตรวจเรือเป็นไปตามมาตรฐานสากล และสามารถรองรับการตรวจสอบของ IMO และสร้างความเชื่อมั่นด้านคุณภาพเรือไทยให้เป็นที่ ยอมรับแก่นานาประเทศ
- โครงการพัฒนารูปแบบเรือมาตรฐานเพื่อพัฒนาร่วมกับ AEC เป็น การศึกษาและจัดทำรูปแบบของเรือประเภทต่างๆตามมาตรฐานที่ประชาคมอาเซียนได้พัฒนาไว้ แล้ว รวมทั้งการกำหนดอุปกรณ์ที่จำเป็นและเหมาะสมต่อการเดินเรือในลำน้ำและทะเล
- โครงการยกระดับคุณภาพเรือไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลและ
- รองรับ AEC เป็นการจัดสัมมนาให้ความรู้ร่วมกับเจ้าของเรือ สมาคมจัด ชั้นเรือ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านคุณภาพมาตรฐานเรือ ตามมาตรฐานสากลและเตรียม ความพร้อมให้เรือที่ชักธงไทยพร้อมรับการตรวจสอบในลำน้ำของรัฐเมืองท่าอื่น เพื่อให้เรือไทย สามารถประกอบธุรกิจได้โดยลดปัญหาการควบคุมจากรัฐเมืองท่า
- โครงการจัดสัมมนาระดับภูมิภาคว่าด้วยข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับเรือ AEC
- การทำความเข้าใจเพื่อรองรับประกาศนียบัตรคนประจำเรือระหว่างไทย กับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น การตกลงเพื่อยอมรับประกาศนียบัตรคนประจำเรือตามข้อกำหนด ของอนุสัญญาว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตรและ การเข้ายามของคนประจำเรือ (STCW) กับประเทศสมาชิกอาเซียนอื่นที่เป็นภาคีอนุสัญญาดังกล่าวจะช่วยทำให้คนประจำเรือของไทยมีโอกาสทำงานบนเรือของประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ปัจจุบันประเทศไทยได้มีความตกลงดังกล่าวกับประเทศสมาชิกอาเซียนรวม 3 ประเทศ คือ สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย กรมเจ้าท่าจึงมีแผนจะดำเนินการจัดทำความตกลงใน ลักษณะดังกล่าวกับประเทศสมาชิกอาเซียนที่เหลืออีก 5 ประเทศ ได้แก่ บรูไน กัมพูชา พม่า ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม(ยกเว้นลาวซึ่งยังไม่ได้เข้าเป็นสมาชิก IMO)

5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

ควรหาวิธีส่งเสริมสร้างแรงจูงใจในการทำงานของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมพาณิชย์นาวี(สพว.) ให้มีบทบาทในเวทีธุรกิจพาณิชย์นาวีโดยเฉพาะการให้ความสำคัญต่อเรือ

บรรทุกสินค้าเหลว (Liquid bulk) ประเภทเชื้อเพลิง LPG ซึ่งข้อเสนอแนะของบุคลากรของภาครัฐและเอกชนที่ผู้วิจัยได้รับการชี้แนะถึงปัญหาข้อขัดข้องตลอดจนกฎระเบียบต่างๆ ที่เปรียบเสมือน กุญแจที่บางครั้งถูกล็อคเอาไว้เนิ่นนานและไม่ทันสมัยการหันมาให้ความสำคัญโดยเฉพาะเรือบรรทุกก๊าซ LPG ของไทยจะเป็นการส่งเสริมเตรียมความพร้อมเข้าสู่การเป็น AEC ในอนาคต

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ. การขนส่งสินค้าทางทะเล. กรุงเทพมหานคร : ท้อป, 2552.
- กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดิ. ธุรกิจพาณิชย์นาวี. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- กมลรัตน์ หล้าสูงวงษ์. จิตวิทยาสังคม. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2540.
- กมลวรรณ กุหลาบวงษ์. ข้อเสนอกิจกรรมเจ้าท่าเพื่อสนับสนุนการเข้าร่วมในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, 2554.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ข้อมูลประกอบการประชุมคณะกรรมการเตรียมความพร้อมด้านการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. ครั้งที่1/2554. สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม, 2554.
- จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา. หลักการขนส่ง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- จักรพงษ์ ปฐมวิวัฒน์. การประเมินผลการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ศึกษากรณีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- จำเนียร จวงตระกูล. การประเมินผลการปฏิบัติงาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2531.
- จุฬา สุขมานพ. รายงานการประชุมนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม 2555-2559 กับการเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. 1-3. 16 กันยายน 2554. กรุงเทพมหานคร, 2554.
- ชีษณุกร พรภาณูวิชัย. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา : http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Expectancy_Theory.htm [2554, ตุลาคม 5].

- ชูศักดิ์ เทียงตรง. การประเมินผลการปฏิบัติงาน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์, 2528.
- นภัสพร แสงพ่ายพ. การประเมินความสามารถในการให้บริการขนส่งทางบกของผู้รับจัดการ
ขนส่งไทยและต่างชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ
ด้านโลจิสติกส์ (สหสาขา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- นฤตพงศ์ ไชยวงศ์. ความพร้อมในการจัดประชุมชน กรณีศึกษาคณะกรรมการหมู่บ้าน
อำเภอป่า จังหัดน่าน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540.
- นวรรตน์ สอยเหลือง. ความพร้อมของพยาบาลตำรวจกับการการใช้มาตรฐานระบบจัดการ
สิ่งแวดล้อม ISO14001. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- นิภาพร หวังวัชรกุล. ระบบประเมินผลการดำเนินงานสำหรับผู้ประกอบการขนส่งด้วยรถบรรทุก
. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน). รายการตรวจสอบความปลอดภัยของเรือ/ท่าเรือ.
กรุงเทพมหานคร : คลังก๊าซเขาป้อยา, 2554.
- บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน). การจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเอง.
กรุงเทพมหานคร : ปตท, 2554. งามเล็ก
- บุญเอก เมธาวิศาล. การประเมินระดับการให้บริการของสายเรือด้วยเทคนิคการเปลี่ยนแปลง
หน้าที่เชิงคุณภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ
ด้านโลจิสติกส์ (สหสาขา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- เบญญา รุ่งถาวรวงศ์. ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการ กรณีศึกษา
ธุรกิจผู้ผลิตแผ่นใยเพชรเซอร์ลามิเนต. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2553.
- ประชัย เปี่ยมสมบุญ. การประเมินผลการปฏิบัติงาน แนวคิดและเทคนิค. กรุงเทพ
มหานคร : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์, 2532.
- พจนานุกรมออกพท์ฟอร์ด. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง. [ออนไลน์]. 2554.
แหล่งที่มา : http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/ Expectancy_Theory.htm [2554, ตุลาคม 5].
- พรเทพ ตันธนะสฤษดิ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สุชมานพ, ประพันธ์ โลหะวิริยศิริ, วัฒนชัย เรื่องเลิศปัญญากุล,
สมพร ไพลิน และปิยธิดา มังกรกาญจน์. หนังสือพาดิชนานาวีเล่มแรก.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

- ภิญโญ สาร. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพาณิช, 2517.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง. [ออนไลน์].
2552. แหล่งที่มา : http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Expectancy_Theory.htm [2554, ตุลาคม 5].
- วชิราภา อภาสกุล. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกสายเรือคอนเทนเนอร์ของผู้ส่งออก กุ้งแช่เย็น เปรียบเทียบระหว่างเส้นทางไทย-สหรัฐอเมริกา และ ไทยญี่ปุ่น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วรรณาด แสงมณี. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543.
- วรารภรณ์ จินตนาควิชัย. ปัจจัยในการเข้าร่วมตลาดเช่าเหมาเรือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขา)
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- วิชญาพร สุวรรณแทน. ผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องการเตรียมความพร้อมในบทบาท
พยาบาลพี่เลี้ยงต่อความรู้และความพร้อมในบทบาทพยาบาลพี่เลี้ยงของพยาบาล
ประจำการห้องคลอด. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- วิชุดา หารษาจารย์พันธ์. การศึกษาคือความพร้อมในการปฏิบัติบทบาทวิชาชีพของนักศึกษา
พยาบาลชั้นปีที่ 4 สถาบันการศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ,
สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- วิศิษฎ์วภู สุวรรณพันธ์มณี. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขายเทอมซี
เอฟอาร์ : กรณีการส่งออกข้าวบรรจุกระสอบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ,
สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2547.
- วีรศักดิ์ ไกรสิทธิ์. การศึกษาคือความพึงพอใจและความคาดหวังผลประโยชน์ตอบแทนจาก
การทำงานของพนักงานขับรถองค์กรขนส่งมวลชนกรุงเทพ. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- ศรีสุภาภรณ์ บิณฑประสิทธิ์. ผลของการใช้สัญญาณการเรียนรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนและ
ความพร้อมในการเรียนรู้ตนเองของนักศึกษาพยาบาล. กรุงเทพมหานคร :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

ศุภชัย ยาวะประภาส. การบริหารงานบุคคลภาครัฐไทย : กระแสใหม่และสิ่งท้าทาย.

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.

สมาคมเจ้าของเรือไทย. รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร บทบาทของเรือพาณิชย์ไทยในการพัฒนา
ศักยภาพ การขนส่งทางทะเลของประเทศ. กรุงเทพมหานคร : สมาคมเจ้าของ
เรือไทย, 2553.

สำราญ ทองเล็ก. การจัดการกิจการพาณิชย์นาวี. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แสงดาว,
2551.

สิริวรรณ อัครกุล. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา :
http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/ Expectancy_Theory.htm
[2554, ตุลาคม 5].

สุทิน โคตรทอง. หลักสูตรเรือบรรทุกสินค้าเหลวในระวาง. กรุงเทพมหานคร : พาณิชยนาวี,
2550.

เสนาะ ดิยาวาร์. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.

อนิวัช แก้วจำนงค์. การจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยทักษิณ,
2552.

อรุณ รักธรรม. การบริหารบุคคลในระบบข้าราชการไทย. กรุงเทพมหานคร : สถาบัน
บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2531.

อลงกรณ์ มีสุทธา, สมิต สัจฉกร. การประเมินผลการปฏิบัติงาน(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม).
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2545.

ภาษาอังกฤษ

A dissertation submitted to the World Maritime University (Malmo Sweden) in partial
fulfillment of the requirements for the award of the degree Master of
Science, 1994.

Code for existing ships carrying liquefied gases in bulk(EGC CODE). (International
Maritime Organization), 1976.

Code for the construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk (GC

CODE), Incorporating amendments 1 to 4 (International Maritime Organization), 1983.

Dunn N. Public Policy Analysis : An Introduction. Second edition New Jersey :
Prentice-Hall, 1994.

THAI SHIPOWNERS' ASSOCIATION. TSA Maritime Directory 2010, 2010.

UNCTAD. Review of Maritime Transport, 2009.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสำหรับกลุ่มผู้ค้าพลังงาน

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

ชื่อองค์กร/หน่วยงาน.....

1. องค์กรของท่านเป็น

<input type="checkbox"/> บริษัทมหาชน	<input type="checkbox"/> บริษัทจำกัด
<input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนจำกัด	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

2. องค์กรของท่านมีทุนจดทะเบียน

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 6 -10 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 11-30 ล้านบาท
<input type="checkbox"/> 31-50 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 51 ล้านบาทขึ้นไป	

3. ลักษณะธุรกิจของท่านเกี่ยวกับ LPG เป็นเช่นใด

<input type="checkbox"/> ผู้ค้า LPG (นำเข้า/ส่งออก)
<input type="checkbox"/> ตัวแทนส่งก๊าซ LPG (commission trading)
<input type="checkbox"/> เป็นผู้ซื้อและบรรจุถัง ณ คลังเก็บก๊าซ LPG (tank fram)
อื่นๆ.....

4. ในการรับและขนส่งก๊าซ LPG ทางเรือการจัดการเรือของท่านใช้วิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> ท่านติดต่อเอง
<input type="checkbox"/> บริษัทเจ้าของเรือก๊าซ LPG เป็นผู้ติดต่อ
<input type="checkbox"/> ติดต่อผ่านตัวกลาง
<input type="checkbox"/> มีตัวแทน Broker เป็นผู้ติดต่อ

5. แนวโน้มของยอดขายก๊าซ LPG ในภูมิภาค สำหรับองค์กรท่านโดยรวมในอนาคต

<input type="checkbox"/> เพิ่มขึ้น.....%	<input type="checkbox"/> ลดลง.....%	<input type="checkbox"/> คงที่
--	-------------------------------------	--------------------------------

6. หากแนวโน้มโดยรวมของยอดขายก๊าซ LPG ในภูมิภาค ขององค์กรท่านเพิ่มขึ้น ท่านมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มจำนวนเรือที่ใช้อยู่หรือไม่

<input type="checkbox"/> จำเป็น	<input type="checkbox"/> ไม่จำเป็น
---------------------------------	------------------------------------

7. จากคำตอบในข้อ 6 ส่งผลให้ท่านมีการพิจารณาเลือกใช้ระหว่างเรือไทย และ เรือต่างประเทศหรือไม่

<input type="checkbox"/> ส่งผล	เพราะ <input type="checkbox"/> เรือไทยขนาดเล็ก
	<input type="checkbox"/> เรือไทยมีจำนวนไม่เพียงพอ
	<input type="checkbox"/> เรือไทยเก่า
	<input type="checkbox"/> อัตราของค่าระวาง
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....
<input type="checkbox"/> ไม่ส่งผล	

8. ราคาเช่าเรือขนส่งก๊าซ LPG ขนาดเดียวกัน ระหว่างเรือไทย และเรือต่างประเทศ ค่าระวางขนส่งแตกต่างกันหรือไม่

- แยกต่าง เรือไทยสูงกว่า
 เรือต่างประเทศสูงกว่า
 อื่นๆ ระบุ.....
- ไม่แตกต่าง

ส่วนที่ 2: ความรู้ความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และผลที่จะตามมาของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)

เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

1. ท่านคิดว่าการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนAEC (ASEAN Economic Community) จะส่งผลโดยรวม

ในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ส่งผล 1. มีตัวเลือกของเรือที่จะใช้บริการมากขึ้น
 2. ค่าระวางของเรือลดลง
 3. การจ้างงานในตำแหน่งคนประจำเรือ ระหว่างประเทศสมาชิกทำได้อย่างเสรี
 4. การขนส่งสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในอาเซียนมีต้นทุนที่ต่ำลง
 5. อื่นๆ ระบุ.....
- ไม่ส่งผล

2. เมื่อมีการเปิด AEC (ASEAN Economic Community) ท่านมีความจำเป็นหรือไม่ที่ต้องขยายขนาดของกองเรือที่รับบรรทุกสินค้าให้กับองค์กรของท่าน

- จำเป็น เพราะ ต้องการขนาดของเรือใหญ่ขึ้น
 จำนวนเที่ยววิ่งเพิ่มขึ้น
 ต้องการขนาดของเรือใหญ่ขึ้น และ เที่ยววิ่งเพิ่มขึ้น
 ต้องการขนาดของเรือใหญ่ขึ้น และ เที่ยววิ่งเท่าเดิม
 อื่นๆ.....
- ไม่จำเป็น

3. ถ้ามีการจัดอันดับของกองเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ ท่านคิดว่ากองเรือของประเทศใดมีประสิทธิภาพมากที่สุดใน 5 อันดับแรก (โปรดระบุอันดับ 1-5 ในช่อง)

- | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> บรูไน ดารุสซาลาม | <input type="checkbox"/> มาเลเซีย | <input type="checkbox"/> กัมพูชา |
| <input type="checkbox"/> อินโดนีเซีย | <input type="checkbox"/> ฟิลิปปินส์ | <input type="checkbox"/> สิงคโปร์ |
| <input type="checkbox"/> เวียดนาม | <input type="checkbox"/> พม่า | <input type="checkbox"/> ลาว |
| <input type="checkbox"/> ไทย | | |

	ความคาดหวังขององค์กรท่านที่มีต่อเรือบรรทุกก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว (LPG)	ระดับความคาดหวัง					ผลที่ได้รับจริง										
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)	น้อยกว่าความคาดหวัง					ปกติ	มากกว่าความคาดหวัง				
							←										
						-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	
2.	ด้านความปลอดภัย(Safety)																
	2.1 ตัวเรือ (Hull)																
	2.1.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงของเรือได้มาตรฐาน และ พร้อมใช้งาน ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ																
	2.1.2 อุปกรณ์ในการรับส่งสินค้า เช่น ระบบท่อทาง ระบบถังเก็บได้ มาตรฐานเพื่อความพร้อมในการใช้งาน																
	2.1.3 เรือมีทางเดินขึ้น-ลง ที่ปลอดภัยระหว่างเรือกับท่าเรือ																
	2.2 ลูกเรือ (Crew)																
	2.2.1 ลูกเรือและคนประจำท่าเรือมีจำนวนที่เพียงพอและมีความพร้อมที่ จะปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน																
	2.2.2 กัปตันเรือและเจ้าหน้าที่ของท่าเรือมีการตกลงและเข้าใจตรงกัน เกี่ยวกับระบบการรักษาความปลอดภัยต่างๆ																
	2.2.3 ลูกเรือมีความรู้และความเข้าใจในสัญญาณฉุกเฉินและขั้นตอนการ หยุดฉุกเฉินที่ใช้ระหว่างเรือกับท่าเรือเป็นอย่างดี																
	2.2.4 กัปตันเรือมีการควบคุมไม่ให้ลูกเรือทำการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆบนเรือ ขณะเรือกำลังไหลค้ำ เพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสเบ็ดของแก๊ส																
	2.2.5 กัปตันเรือและลูกเรือเข้ารับการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย ตาม บทบัญญัติที่ได้กำหนดไว้																

	ความคาดหวังขององค์กรท่านที่มีต่อเรือบรรทุกก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว (LPG)	ระดับความคาดหวัง					ผลที่ได้รับจริง										
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)	น้อยกว่าความคาดหวัง					ปกติ	มากกว่าความคาดหวัง				
							←						0				
						-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5	
2.	ด้านความปลอดภัย(Safety)																
	2.3 การจัดการ (Management)																
	2.3.1 บริษัทเรือมีการสนับสนุนและเร่งดำเนินการแก้ไขทันทีเมื่อตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆภายในเรือชำรุดหลังจากได้รับการส่งเรื่องจาก Ship's Vetting																
	2.3.2 บริษัทเรือมีแผนในการบำรุงรักษาและมีระบบรายงานการซ่อมบำรุงและรายงานเกี่ยวกับเครื่องจักรเสีย เพื่อแจ้งให้กับผู้ใช้บริการทราบ																
	2.3.3 บริษัทเรือควรมีการรายงานทันทีกับผู้ใช้บริการทราบ เมื่อเกิดความเสียหายเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อตัวเรือ ที่ทางบริษัทไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้แล้ว เพื่อกลุ่มผู้ใช้บริการ จะเร่งดำเนินการแก้ไขต่อไป																
	2.3.4 บริษัทเรือมีการแจ้งเป็นรายงานให้ทางผู้ใช้บริการทราบถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุของเรือ																
	2.3.5 บริษัทเรือมีการนำเรือเข้า Dry Dock ทุก 2 ปี ตามกฎของกรมเจ้าท่าเพื่อทำการตรวจสอบถัง ตัววัดอุณหภูมิแรงดัน ด้วย Third Party เพื่อความปลอดภัยของเรือ																

ส่วนที่ 4: แสดงความคิดเห็น

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามตามความคิดเห็นที่แท้จริงของท่าน

1. องค์กรของท่านมีแนวโน้มที่จะช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุน เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของไทยหรือไม่อย่างไร
 - ด้านสัญญาปริมาณการขนส่ง.....
 - ด้านความร่วมมือในการปรับปรุงกฎเกณฑ์.....
 - อื่นๆ ระบุ.....

2. ข้อเสนอแนะอื่นๆ
 -
 -
 -
 -

=====ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง=====

แบบสอบถาม สำหรับบริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบริษัท/หน่วยงาน.....

1. บริษัทของท่านเป็น

<input type="checkbox"/> บริษัทมหาชน	<input type="checkbox"/> บริษัทจำกัด
<input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนจำกัด	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

2. ลักษณะของกิจการ

<input type="checkbox"/> เจ้าของเรือ	<input type="checkbox"/> ตัวแทนเรือ	<input type="checkbox"/> ผู้เช่าเรือ
--------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

3. บริษัทของท่านมีทุนจดทะเบียน

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 100 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 101-500 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 501-1,000 ล้านบาท
<input type="checkbox"/> 1,001-5,000 ล้านบาท	<input type="checkbox"/> 5,001 ล้านบาทขึ้นไป	

4. กิจการของท่านดำเนินการมานาน

<input type="checkbox"/> 1-5 ปี	<input type="checkbox"/> 6-10 ปี	<input type="checkbox"/> 11-15 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 15 ปี
---------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--

5. ประเภทเรือที่ท่านดำเนินการ

<input type="checkbox"/> เรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	<input type="checkbox"/> เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker)
<input type="checkbox"/> เรือสินค้าแทกกอง (Bulk Carrier)	<input type="checkbox"/> เรือบรรทุกสารเคมี (Chemical Tanker)
<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	

6. เรือที่ท่านมีอยู่เป็นเรือของตนเองหรือเช่ามา หรือเป็นทั้ง 2 อย่าง และถ้าหากมีการให้เช่าท่านให้
เช่าเรือแบบใด

<input type="checkbox"/> เรือเป็นของตนเอง	<input type="checkbox"/> ให้เช่าแบบเรือเปล่า (Bare Boat)
<input type="checkbox"/> เรือเช่ามา	<input type="checkbox"/> ให้เช่าเรือแบบเป็นเที่ยว (Voyage Charter)
<input type="checkbox"/> เป็นของตนเองและเช่าเพิ่มมา	<input type="checkbox"/> ให้เช่าเรือแบบเป็นระยะเวลา (Time Charter)
	<input type="checkbox"/> ให้เช่าแบบผสม
	<input type="checkbox"/> ให้เช่าทั้งหมดทุกแบบ

7. จำนวนเรือและขนาดเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ในกองเรือของท่าน

<input type="checkbox"/> < 3,000 dwt.....ลำ	<input type="checkbox"/> > 3,000 – 5,000 dwt.....ลำ
<input type="checkbox"/> 5,001-7,000 dwt.....ลำ	<input type="checkbox"/> 6,001 – 8,000 dwt.....ลำ
<input type="checkbox"/> 8,001 – 10,000 dwt.....ลำ	<input type="checkbox"/> > 10,001 dwt.....ลำ

8. อายุเรือโดยเฉลี่ยในกองเรือของท่าน

<input type="checkbox"/> 1-5 ปี.....ลำ	<input type="checkbox"/> 6-10 ปี.....ลำ
<input type="checkbox"/> 1-15 ปี.....ลำ	<input type="checkbox"/> 16-20 ปี.....ลำ
<input type="checkbox"/> 21-25 ปี.....ลำ	<input type="checkbox"/> > 25 ปี.....ลำ

9. เส้นทางเดินเรือที่ให้บริการประจำหรือบ่อยครั้งมากที่สุด

- ไทย – (ญี่ปุ่น, จีน, เกาหลี, ใต้หวัน, ฮองกง) – ไทย
- ไทย – (กลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนตะวันออกเฉียงใต้) – ไทย
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2: ความรู้และความเข้าใจต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) และสิ่งที่คุณคิดว่าส่งผลกระทบต่อเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) เมื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

1. ท่านเคยได้รับข่าวเกี่ยวกับการการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนAEC (ASEAN Economic Community) มาก่อนหน้านี้หรือไม่

- เคย ไม่เคย

2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนAEC (ASEAN Economic Community) มากน้อยเพียงใด

- มาก ปานกลาง น้อย ไม่รู้เลย

3. ท่านให้ความสำคัญต่อการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community) มากน้อยเพียงใด

- มาก

เพราะ.....

- ปานกลาง เพราะ.....

- น้อย เพราะ.....

- ไม่ให้ความสำคัญเลย เพราะ.....

4. ท่านคิดว่าการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนAEC (ASEAN Economic Community)

จะส่งผลโดยรวมต่อกองเรือของท่านในด้านใดมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ส่งผล 1. เพิ่มจำนวนเรือ
2. ลดอายุของเรือ
3. การเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานในเรือ
4. การเข้มงวดการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆของเรือให้มีประสิทธิภาพ
5. อื่นๆ ระบุ.....
- ไม่ส่งผล

5. ถ้ามีการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน AEC (ASEAN Economic Community)ท่านจำเป็นต้องขยาย

ขนาดของกองเรือหรือไม่

- จำเป็น เพราะ.....

- ไม่จำเป็น เพราะ.....

6. ท่านคิดว่าเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG)ของท่าน มีศักยภาพที่จะสามารถแข่งขันกับเรือบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลว(LPG) ของประเทศในอาเซียนได้หรือไม่

- ได้ เพราะ.....
- ไม่ได้ เพราะ.....

7. จากคำตอบในข้อ 6 ถ้าไม่ได้ ท่านควรทำอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มีการรวมกลุ่มเรือ
- ร่วมกันจัดตั้งชมรมการเดินเรือ (Alliances) เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองของกลุ่ม
- ทำการฝึกอบรมพัฒนาและยกระดับทักษะของผู้ปฏิบัติงานในเรือ
- จัดตั้งบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) เพื่อขยายตัวในตลาดเช่าเรือ
- การขยายขนาดของกองเรือ
- อื่นๆ ระบุ.....

การประเมินผลการดำเนินงานในปัจจุบัน และ ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงหลังจากการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)	ความพึงพอใจในปัจจุบัน					ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุงในอนาคตหลังการเป็น AEC				
	1 น้อย มาก	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด	1 น้อย มาก	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
5. มีการตรวจเรือใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนผู้บริหารของบริษัท										
6. มีการตรวจเรือที่ใบอนุญาตของเรือหมดยุค เพื่อขอใบอนุญาตใหม่จากผู้ให้บริการขณะที่มีการจอดทอดสมอและไหลดลินค้า										

ส่วนที่ 4: แสดงความคิดเห็น

1. ความต้องการในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมภายหลังการเข้าเป็น AEC จากภาครัฐ

- กระทรวงการคลัง โดย.....
- กระทรวงคมนาคม/กรมเจ้าท่า โดย.....
- กระทรวงพาณิชย์ โดย.....
- กระทรวงพลังงาน โดย.....
- กระทรวงการต่างประเทศ/กรมอาเซียน โดย.....
- อื่นๆ.....

2. ความต้องการในการช่วยเหลือเพื่อสร้างความพร้อมภายหลังการเข้าเป็น AEC จากกลุ่มผู้ค้าพลังงาน

- การสร้างความร่วมมือ.....
- ข้อกำหนด.....
- สัญญาการขนส่งรายปี.....
- การประกันปริมาณการขนส่งสินค้าต่อปี.....
- อื่นๆ.....

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

=====ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง=====

ภาคผนวก ข
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มอุปสงค์

ผลที่ได้รับจริง
ปัจจัยด้านคุณภาพ

			Scale Score 1-5					
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	4.00	3.00	-4.00	3.00	2.00	1.60
	1.1.2	A2	1.00	-1.00	-3.00	3.00	-3.00	-0.60
	1.1.3	A3	4.00	5.00	-2.00	5.00	4.00	3.20
	1.1.4	A4	-4.00	-1.00	3.00	3.00	2.00	0.60
1.2	1.2.1	B1	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.20
	1.2.2	B2	3.00	5.00	3.00	4.00	1.00	3.20
	1.2.3	B3	3.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.80
	1.2.4	B4	4.00	5.00	2.00	3.00	-1.00	2.60
1.3	1.3.1	C1	3.00	1.00	-3.00	3.00	-4.00	0.00
	1.3.2	C2	4.00	2.00	-2.00	3.00	-3.00	0.80
	1.3.3	C3	4.00	2.00	1.00	3.00	-3.00	1.40
	1.3.4	C4	4.00	3.00	-1.00	4.00	-3.00	1.40
	1.3.5	C5	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	2.80
	1.3.6	C6	3.00	4.00	2.00	3.00	5.00	3.40
	1.3.7	C7	3.00	3.00	-1.00	3.00	-3.00	1.00
	1.3.8	C8	4.00	3.00	2.00	3.00	-1.00	2.20
	1.3.9	C9	4.00	5.00	4.00	4.00	-1.00	3.20
	1.3.10	C10	4.00	4.00	4.00	3.00	-3.00	2.40
	1.3.11	C11	1.00	4.00	4.00	4.00	-1.00	2.40
	1.3.12	C12	3.00	4.00	4.00	4.00	-1.00	2.80

ความคาดหวังคาดหวัง

ปัจจัยด้านคุณภาพ

			Scale Score 1-5					
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.60
	1.1.2	A2	5.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00
	1.1.3	A3	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.80
	1.1.4	A4	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00
1.2	1.2.1	B1	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.80
	1.2.2	B2	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.40
	1.2.3	B3	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
	1.2.4	B4	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.20
1.3	1.3.1	C1	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.60
	1.3.2	C2	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.40
	1.3.3	C3	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.40
	1.3.4	C4	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.60
	1.3.5	C5	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00
	1.3.6	C6	5.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.40
	1.3.7	C7	3.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.40
	1.3.8	C8	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.60
	1.3.9	C9	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
	1.3.10	C10	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.40
	1.3.11	C11	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
	1.3.12	C12	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.80

กลุ่มอุปสงค์

ผลที่ได้รับจริง
ปัจจัยด้านความปลอดภัย

		Scale Score 1-5						
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	1.00	3.00	1.00	3.00	-1.00	1.40
	1.1.2	A2	3.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.40
	1.1.3	A3	4.00	2.00	2.00	3.00	4.00	3.00
1.2	1.2.1	B1	3.00	2.00	1.00	3.00	4.00	2.60
	1.2.2	B2	4.00	5.00	2.00	4.00	2.00	3.40
	1.2.3	B3	3.00	4.00	1.00	4.00	2.00	2.80
	1.2.4	B4	3.00	4.00	2.00	4.00	2.00	3.00
	1.2.5	B5	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.80
1.3	1.3.1	C1	3.00	3.00	-1.00	3.00	3.00	2.20
	1.3.2	C2	3.00	1.00	-4.00	3.00	5.00	1.60
	1.3.3	C3	3.00	-1.00	-4.00	3.00	3.00	0.80
	1.3.4	C4	4.00	-1.00	-4.00	3.00	2.00	0.80
	1.3.5	C5	4.00	4.00	-5.00	3.00	2.00	1.60

ความคาดหวังคาดหวัง
ปัจจัยด้านความปลอดภัย

		Scale Score 1-5						
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
	1.1.2	A2	5.00	5.00	2.00	4.00	5.00	4.20
	1.1.3	A3	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.20
1.2	1.2.1	B1	5.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.40
	1.2.2	B2	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.60
	1.2.3	B3	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.40
	1.2.4	B4	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.80
	1.2.5	B5	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.40
1.3	1.3.1	C1	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.40
	1.3.2	C2	4.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.20
	1.3.3	C3	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.60
	1.3.4	C4	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.60
	1.3.5	C5	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.60

กลุ่มอุปสงค์

ผลที่ได้รับจริง

ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ

			Scale Score 1-5					
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	3.00	4.00	3.00	3.00	5.00	3.60
1.2	1.2.1	B2	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.40
1.3	1.3.1	C1	3.00	1.00	-3.00	5.00	-1.00	1.00
	1.3.2	C2	3.00	5.00	3.00	5.00	-1.00	3.00
	1.3.3	C3	3.00	4.00	4.00	4.00	-3.00	2.40
	1.3.4	C4	4.00	2.00	3.00	4.00	-4.00	1.80
	1.3.5	C5	3.00	-1.00	4.00	5.00	-3.00	1.60
	1.3.6	C6	3.00	-1.00	-1.00	5.00	-2.00	0.80

ความคาดหวัง

ปัจจัยด้านการตรวจและประเมินเรือ

			Scale Score 1-5					
	No.	Code	G1	G2	G3	G4	G5	mean
1.1	1.1.1	A1	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.60
1.2	1.2.1	B2	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	4.20
1.3	1.3.1	C1	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.80
	1.3.2	C2	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.60
	1.3.3	C3	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.20
	1.3.4	C4	2.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.80
	1.3.5	C5	5.00	3.00	3.00	5.00	5.00	4.20
	1.3.6	C6	4.00	3.00	3.00	5.00	3.00	3.60

บริษัทเจ้าของเรือบรรทุกก๊าซ LPG

ปัจจัยที่ต้องการปรับปรุง
ปัจจัยด้านคุณภาพ

Scale Score 1-5															
	No.	Code	บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.83
	1.1.2	A2	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.58
	1.1.3	A3	2.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.00	3.83
	1.1.4	A4	2.00	5.00	2.00	2.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.67
1.2	1.2.1	B1	1.00	4.00	5.00	2.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	3.92
	1.2.2	B2	2.00	5.00	3.00	3.00	1.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75
	1.2.3	B3	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.08
	1.2.4	B4	3.00	5.00	3.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.83
1.3	1.3.1	C1	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.00
	1.3.2	C2	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	3.92
	1.3.3	C3	2.00	5.00	4.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.92
	1.3.4	C4	1.00	5.00	5.00	2.00	1.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00
	1.3.5	C5	3.00	5.00	4.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.08
	1.3.6	C6	3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.67
	1.3.7	C7	3.00	3.00	3.00	1.00	3.00	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	2.00	3.33
	1.3.8	C8	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.92
	1.3.9	C9	2.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.08
	1.3.10	C10	2.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.92
	1.3.11	C11	2.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.25
	1.3.12	C12	2.00	3.00	5.00	1.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.83

ความพึงพอใจในปัจจุบัน
ปัจจัยด้านคุณภาพ

Scale Score 1-5															
	No.	Code	บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.67
	1.1.2	A2	4.00	2.00	2.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	1.00	2.00	3.17
	1.1.4	A4	4.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.42
1.2	1.2.1	B1	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.50
	1.2.2	B2	4.00	4.00	5.00	3.00	5.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.92
	1.2.3	B3	4.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.83
	1.2.4	B4	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00
1.3	1.3.1	C1	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.08
	1.3.2	C2	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.83
	1.3.3	C3	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.92
	1.3.4	C4	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.58
	1.3.5	C5	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.00	3.83
	1.3.6	C6	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	5.00	3.00	3.00	5.00	5.00	3.00	3.33
	1.3.7	C7	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.92
	1.3.8	C8	4.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.17
	1.3.9	C9	4.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.33
	1.3.10	C10	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33
	1.3.11	C11	5.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.25
	1.3.12	C12	4.00	4.00	5.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.08

Scale Score 1-5															
	No.	Code	บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	1.00	5.00	5.00	4.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.08
	1.1.2	A2	1.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.92
	1.1.3	A3	1.00	2.00	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.92
1.2	1.2.1	B1	1.00	5.00	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.08
	1.2.2	B2	2.00	4.00	5.00	2.00	2.00	4.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.83
	1.2.3	B3	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.08
	1.2.4	B4	1.00	4.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.08
	1.2.5	B5	1.00	5.00	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.25
1.3	1.3.1	C1	2.00	5.00	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.33
	1.3.2	C2	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.17
	1.3.3	C3	3.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.08
	1.3.4	C4	2.00	5.00	5.00	4.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.08
	1.3.5	C5	2.00	4.00	5.00	3.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.08

ความพึงพอใจในปัจจุบัน
ปัจจัยด้านความปลอดภัย

Scale Score 1-5															
	No.	Code	บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	5.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.25
	1.1.2	A2	5.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.25
1.2	1.2.1	B1	5.00	4.00	5.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00
	1.2.2	B2	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.17
	1.2.3	B3	4.00	3.00	5.00	2.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.25
	1.2.4	B4	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.58
	1.2.5	B5	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50
1.3	1.3.1	C1	4.00	3.00	5.00	2.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.08
	1.3.2	C2	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.08
	1.3.3	C3	3.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.92
	1.3.4	C4	4.00	3.00	5.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00
	1.3.5	C5	4.00	2.00	5.00	3.00	1.00	4.00	5.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.67

Scale Score 1-5															
	No.	Code	บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	2.00	4.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00
1.2	1.2.1	B1	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.17
1.3	1.3.1	C1	2.00	5.00	4.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.00
	1.3.2	C2	2.00	5.00	4.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.00
	1.3.3	C3	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.25
	1.3.4	C4	2.00	5.00	5.00	2.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.08
	1.3.5	C5	2.00	4.00	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.08
	1.3.6	C6	2.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	1.00	5.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.67

ปัจจัยด้านการตรวจประเมินเรือ

Scale Score 1-5															
			บ1	บ2	บ3	บ4	บ5	บ6	บ7	บ8	บ9	บ10	บ11	บ12	mean
1.1	1.1.1	A1	4.00	2.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.75
1.2	1.1.2	B1	4.00	2.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.25
1.3	1.3.1	C1	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	3.92
	1.3.2	C2	4.00	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00	3.92
	1.3.3	C3	4.00	2.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.08
	1.3.4	C4	4.00	3.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.17
	1.3.5	C5	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.25
	1.3.6	C6	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.92

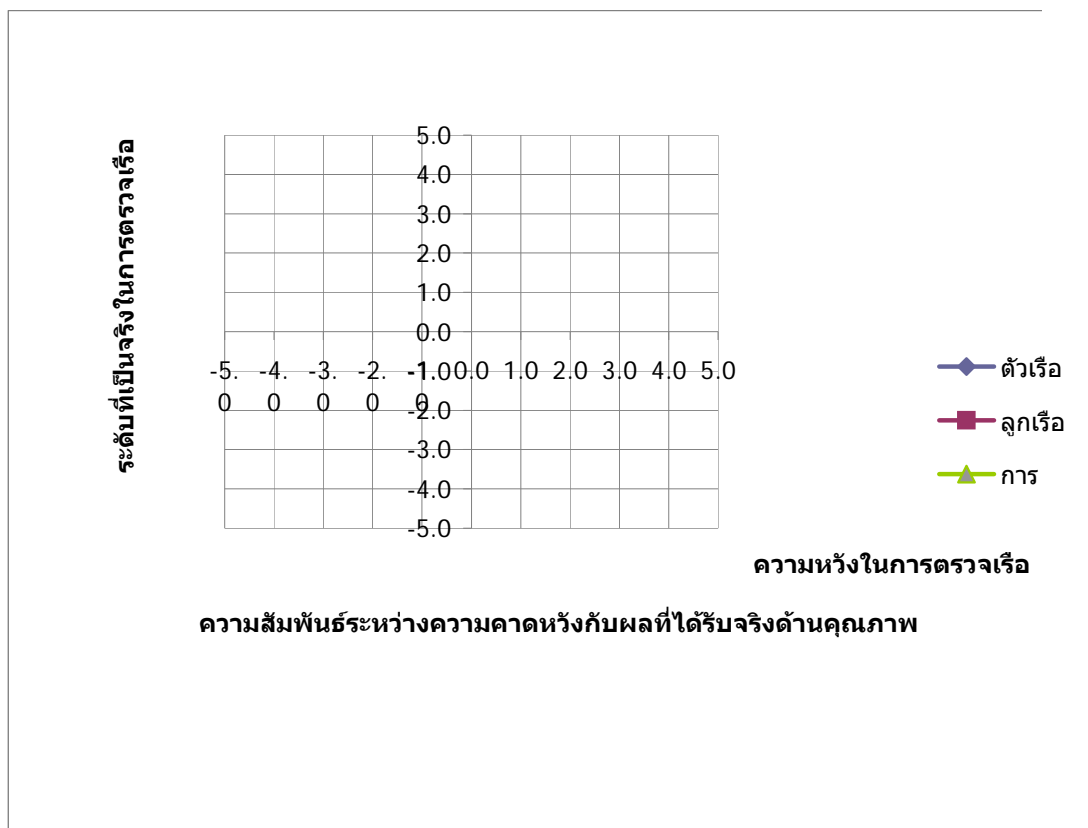
ผลที่ได้
คุณภาพ

		Scale Score 1-5						
		IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
1.1	1.1.1	2	2	2	2	2	2	2
	1.1.2	2	2	2	2	2	2	
	1.1.3	2	2	2	2	2	2	
	1.1.4	2	2	2	2	2	2	
1.2	1.2.1	3	3	3	3	3	3	3
	1.2.2	3	3	3	3	3	3	
	1.2.3	3	3	3	3	3	3	
	1.2.4	3	3	3	3	3	3	
1.3	1.3.1	4	4	4	4	4	4	4
	1.3.2	4	4	4	4	4	4	
	1.3.3	4	4	4	4	4	4	
	1.3.4	4	4	4	4	4	4	
	1.3.5	4	4	4	4	4	4	
	1.3.6	4	4	4	4	4	4	
	1.3.7	4	4	4	4	4	4	

คาดหวัง
คุณภาพ

		Scale Score 1-5						
		IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
1.1	1.1.1	2	2	2	2	2	2	2
	1.1.2	2	2	2	2	2	2	
	1.1.3	2	2	2	2	2	2	
	1.1.4	2	2	2	2	2	2	
1.2	1.2.1	3	3	3	3	3	3	3
	1.2.2	3	3	3	3	3	3	
	1.2.3	3	3	3	3	3	3	
	1.2.4	3	3	3	3	3	3	
1.3	1.3.1	4	4	4	4	4	4	4
	1.3.2	4	4	4	4	4	4	
	1.3.3	4	4	4	4	4	4	
	1.3.4	4	4	4	4	4	4	
	1.3.5	4	4	4	4	4	4	
	1.3.6	4	4	4	4	4	4	
	1.3.7	4	4	4	4	4	4	

	y	x
ค่าเฉลี่ยรวมด้านด้านการตรวจเรือของตัวเรือ	-3.6	4.6
ค่าเฉลี่ยรวมด้านด้านการตรวจเรือของลูกเรือเรือ	-2.2	4.2
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการประเมินเรือ	-3.63	4.2



ระดับความหวังในการตรวจเรือ

ค่าเฉลี่ยรวมด้านด้านการตรวจเรือของตัวเรือ	4.6
ค่าเฉลี่ยรวมด้านด้านการตรวจเรือของลูกเรือเรือ	4.2
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการจัดการประมงเรือ	4.2

ระดับที่เป็นจริงในการตรวจเรือ

ค่าเฉลี่ยรวมด้านการตรวจเรือของตัวเรือผลที่ได้รับจริง	-3.6
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการตรวจเรือของลูกเรือผลที่ได้รับจริง	2.2
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการตรวจเรือของการจัดการผลที่ได้รับจริง	3.63

safety

Scale Score 1-5

	IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
2.1 2.1.1	2	2	2	2	2	2	2
2.1.2	2	2	2	2	2	2	
2.1.3	2	2	2	2	2	2	
2.1.4	2	2	2	2	2	2	
2.2 2.2.1	3	3	3	3	3	3	3
2.2.2	3	3	3	3	3	3	
2.2.3	3	3	3	3	3	3	
2.2.4	3	3	3	3	3	3	
2.3 2.3.1	4	4	4	4	4	4	4
2.3.2	4	4	4	4	4	4	
2.3.3	4	4	4	4	4	4	
2.3.4	4	4	4	4	4	4	
2.3.5	4	4	4	4	4	4	
2.3.6	4	4	4	4	4	4	
2.3.7	4	4	4	4	4	4	

safety

Scale Score 1-5

	IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
2.1 2.1.1	2	2	2	2	2	2	2
2.1.2	2	2	2	2	2	2	
2.1.3	2	2	2	2	2	2	
2.1.4	2	2	2	2	2	2	
2.2 2.2.1	3	3	3	3	3	3	3
2.2.2	3	3	3	3	3	3	
2.2.3	3	3	3	3	3	3	
2.2.4	3	3	3	3	3	3	
2.3 2.3.1	4	4	4	4	4	4	4
2.3.2	4	4	4	4	4	4	
2.3.3	4	4	4	4	4	4	
2.3.4	4	4	4	4	4	4	
2.3.5	4	4	4	4	4	4	
2.3.6	4	4	4	4	4	4	
2.3.7	4	4	4	4	4	4	

y	x
2	2
3	3
4	4

การตรวจ

Scale Score 1-5

	IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
2.1 2.1.1	2	2	2	2	2	2	2
2.1.2	2	2	2	2	2	2	
2.1.3	2	2	2	2	2	2	
2.1.4	2	2	2	2	2	2	
2.2 2.2.1	3	3	3	3	3	3	3
2.2.2	3	3	3	3	3	3	
2.2.3	3	3	3	3	3	3	
2.2.4	3	3	3	3	3	3	
2.3 2.3.1	4	4	4	4	4	4	4
2.3.2	4	4	4	4	4	4	
2.3.3	4	4	4	4	4	4	
2.3.4	4	4	4	4	4	4	
2.3.5	4	4	4	4	4	4	
2.3.6	4	4	4	4	4	4	
2.3.7	4	4	4	4	4	4	

การตรวจ

Scale Score 1-5

	IRPC	PTT	PPTGC	TOP	BG	mean	mean 1.1
2.1 2.1.1	2	2	2	2	2	2	2
2.1.2	2	2	2	2	2	2	
2.1.3	2	2	2	2	2	2	
2.1.4	2	2	2	2	2	2	
2.2 2.2.1	3	3	3	3	3	3	3
2.2.2	3	3	3	3	3	3	
2.2.3	3	3	3	3	3	3	
2.2.4	3	3	3	3	3	3	
2.3 2.3.1	4	4	4	4	4	4	4
2.3.2	4	4	4	4	4	4	
2.3.3	4	4	4	4	4	4	
2.3.4	4	4	4	4	4	4	
2.3.5	4	4	4	4	4	4	
2.3.6	4	4	4	4	4	4	
2.3.7	4	4	4	4	4	4	

y	x
	2
2	2
	3
3	3
	4
4	4

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวนิภาพร ศิลปชัย เกิดเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2528 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต สายศิลป์-ภาษาญี่ปุ่น และได้เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพ คณะนิเทศศาสตร์ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ โดยสำเร็จการศึกษาในปี 2551 และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553