

การศึกษาอุปสรรคและการปรับใช้การจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) สหสาขาวิชาการบริหารทางทะเล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY ON THE OBSTACLES AND ADOPTION OF ELECTRONIC MARITIME FREIGHT
BOOKING SYSTEM



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Maritime Administration (Interdisciplinary
Program)

Inter-Department of Maritime Administration

GRADUATE SCHOOL

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาอุปสรรคและการปรับใช้การจอร์จระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
โดย	น.ส.ณิชกานต์ อินทวงค์
สาขาวิชา	การบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ โสจิสุขุภ)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์)	

ณิกานต์ อินทวงค์ : การศึกษาอุปสรรคและการปรับใช้การจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์. (A STUDY ON THE OBSTACLES AND ADOPTION OF ELECTRONIC MARITIME FREIGHT BOOKING SYSTEM) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล 2. เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล 3. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยการวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศจำนวน 340 ราย และการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์ในเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 5 ราย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และสภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ($Beta = .581$) มีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการการจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($Beta = .441$) นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการใช้บริการการจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ได้แก่ ความไม่เสถียรของระบบ ความไม่คุ้นเคยกับระบบระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน ความล่าช้าในการตอบรับการจอง การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูลและการเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง กระบวนการด้านข้อมูลเอกสารการขนส่งระหว่างประเทศ และการให้บริการดำเนินการจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของสาขาวิชา การบริหารกิจการทางทะเล ลายมือชื่อนิสิต

(สหสาขาวิชา)

ปีการศึกษา 2565 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6187296620 : MAJOR MARITIME ADMINISTRATION (INTERDISCIPLINARY PROGRAM)

KEYWORD: Electronic maritime freight booking, Marine transport, Technology acceptance, Sea freight

Nidchakan Intawong : A STUDY ON THE OBSTACLES AND ADOPTION OF ELECTRONIC MARITIME FREIGHT BOOKING SYSTEM. Advisor: Assoc. Prof. CHACKRIT DUANGPHAstra, Ph.D.

This research aims to: 1. study the factors affecting the choice of using the electronic maritime freight booking system service, 2. Study the problems encountered when using the electronic maritime freight booking system service, and 3. guide the efficient adaptation of the electronic vessel booking system for maritime freight. It's mixed research. The quantitative research used an interview form as a tool to collect data from a sample group, namely, 340 container exporters from Thailand, and the qualitative research used an interview form. Data was collected from five key informants. The statistics used in the analysis was a Multiple linear regression analysis Statistical significance was set at the 0.05 level, and descriptive content analysis was performed. The finding found that Technology acceptance factors include perceived ease of use. And the external environment influenced the choice of ship booking service through the marine shipper's electronic system at statistical significance at the.01 level, where the working environment (Beta =.581) was important. perception of the use of the electronic booking system through the marine shipper's system the most, followed by the perceived ease of use (Beta =.441). Vessels through the electronic system of marine carriers, including system instability. unfamiliarity with the system, the system lacks flexibility, and it is inconvenient to access and edit the data. Each shipping company uses a different system. different information systems Delay in Field of Study: Maritime Administration Student's Signature

(Interdisciplinary Program)

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพิศตรา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้ความเมตตา ให้คำแนะนำ ปรึกษา และเสียสละเวลาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ด้วยความเคารพยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการการสอบวิทยุทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการศึกษางานวิจัยฉบับนี้ มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ร่วมทำแบบสอบถาม และผู้ร่วมทำแบบสัมภาษณ์ทุกท่าน ที่ช่วยบอกเล่า และให้ข้อมูลในการสำรวจเกี่ยวกับอุปสรรคและการปรับใช้การจ้องระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้วย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัว ที่เป็นแรงสนับสนุนผู้วิจัยในการทำวิจัยจนจบ การศึกษา รวมทั้งเพื่อนๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ทางสาขาการบริหารกิจการทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ให้กำลังใจ รวมทั้งเป็นแรงกระตุ้นในการเรียนและการทำวิจัยจนสำเร็จ การศึกษา โดยข้าพเจ้านำความรู้ที่ได้รับมา มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงานทั้งต่อผู้วิจัย และผู้มีส่วนร่วมในสายการทำงานต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ณิชากานต์ อินทวงค์

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ความหมายของ e - Booking	6
2.2 อุตสาหกรรมการเดินเรือและการจองตู้คอนเทนเนอร์	7
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี	10
2.4 งานวรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
2.4.1 งานวิจัยภายในประเทศ	17
2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	20

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	20
3.2 กรอบความคิดการศึกษา.....	21
3.3 เครื่องมือในการศึกษา.....	22
3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษา	23
3.4.1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม.....	24
3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์	24
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	25
3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	25
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	27
4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ ขนส่งสินค้าทางทะเล	27
4.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	28
4.1.2 ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ ขนส่งสินค้าทางทะเล.....	29
4.1.3 ข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์.....	32
4.1.4 การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการ ระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล.....	33
4.2 ผลการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้า ทางทะเล	34
4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	35
4.2.2 ข้อมูลปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ ขนส่งสินค้าทางทะเล.....	35

4.3 ผลการศึกษาแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ	38
4.3.1 แนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่ง สินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านบุคลากร	39
4.3.2 แนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่ง สินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการวางระบบอิเล็กทรอนิกส์	39
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
5.1 สรุปผลการศึกษา	40
5.1.1 สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	40
5.1.2 ผลการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่ง สินค้าทางทะเล	41
5.1.3 ผลการศึกษาแนวทางปรับปรุงการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่ง สินค้าทางทะเล	42
5.2 อภิปรายผล	43
5.3 ข้อเสนอแนะ	45
5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้งาน	45
5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป	47
บรรณานุกรม	49
ประวัติผู้เขียน	61

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ ปีงบประมาณ 2555 – 2564.....	1
ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของประเภทของผู้ใช้บริการ	28
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของความสำเร็จในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	28
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	29
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย (ต่อ).....	29
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีโดยภาพรวม	30
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	30
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้.....	31
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก.....	31
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์.....	32
ตารางที่ 11 การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	33
ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	35
ตารางที่ 13 การวิเคราะห์เนื้อหาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	36

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ระบบ e - Business ตอบโจทย์การจัดการขนส่งสินค้าของคุณอย่างเต็มรูปแบบ	3
ภาพที่ 2 Booking Confirmation	7
ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบโหมดคลาสสิกกับโหมด 'ใหม่' กับระบบข้อมูลระหว่างองค์กร สำหรับการจองคอนเทนเนอร์	9
ภาพที่ 4 แบบจำลอง The Theory of Reasoned Action.....	12
ภาพที่ 5 แบบจำลอง Technology Acceptance Model.....	13
ภาพที่ 6 แบบจำลอง Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	15
ภาพที่ 7 แบบจำลอง Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2.....	16
ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดการศึกษา (Conceptual Framework).....	21

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขนส่งสินค้าทางทะเลจัดเป็นการขนส่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากและยังเป็นการขนส่งที่นิยมที่สุด ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการขนส่งสินค้าไปยังประเทศต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยทางรัฐบาลได้มีนโยบายต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการส่งออกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้อัตราการขนส่งให้ไทยมีความเติบโตและมีแนวโน้มในการส่งออกสินค้าที่ปรับตัวสูงขึ้น และด้วยเหตุผลนี้ จากความต้องการส่งออกทำให้ธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเลมีอัตราเติบโตที่สูงขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการขนส่งสินค้าทางทะเลนั้นจัดเป็นการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำ สามารถขนส่งสินค้าได้คราวละมาก ๆ โดยรูปแบบการขนส่งทางทะเลในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ (Container Box) สินค้าที่จะขนส่งจะต้องนำมาบรรจุตู้ (Stuffing) และมีการขนย้ายตู้สินค้าไว้บนเรือ (Container Ship) ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับใช้ในการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งสามารถจัดส่งสินค้าได้คราวละมาก ๆ (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.), 2018)

ตารางที่ 1 การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ ปีงบประมาณ 2555 – 2564

การขนส่งทางน้ำ	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
ระหว่างประเทศ										
ท่าเรือกรุงเทพ										
ปริมาณสินค้า (1,000 ตัน)	17,923	21,207	21,422	21,848	21,095	20,683	20,248	19,866	21,450	21,227
สินค้าเข้า	10,414	12,026	11,292	12,088	11,996	11,356	11,224	11,695	13,161	13,309
สินค้าออก	7,509	9,182	10,130	9,760	9,099	9,327	9,024	8,171	8,289	7,917
ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า (1,000 ตู้)	1,274	1,496	1,519	1,559	1,506	1,498	1,497	1,565	1,435	1,436
ตู้สินค้าเข้า	749	864	846	897	884	868	881	994	864	889
ตู้สินค้าออก	525	632	673	662	621	630	617	571	571	547
จำนวนเรือเข้า (เที่ยว)	3,323	3,055	3,226	3,276	3,096	3,009	3,266	3,803	3,822	4,233
ท่าเรือแหลมฉบัง										
ปริมาณสินค้า (1,000 ตัน)	64,630	66,034	71,366	72,606	76,683	82,862	85,434	89,202	81,301	89,485
สินค้าเข้า	25,618	26,012	26,906	27,471	29,029	32,575	34,680	36,693	34,427	38,919
สินค้าออก	39,012	40,023	44,460	45,135	47,654	50,287	50,754	52,510	46,874	50,566
ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า (1,000 ตู้)	5,782	5,926	6,410	6,713	7,001	7,592	7,983	7,982	7,476	8,249
ตู้สินค้าเข้า	2,805	2,857	3,112	3,302	3,427	3,711	3,964	3,956	3,726	4,146
ตู้สินค้าออก	2,977	3,069	3,298	3,410	3,574	3,881	4,019	4,026	3,750	4,103
จำนวนเรือเข้า (เที่ยว)	8,557	6,685	6,598	11,023	11,186	11,884	10,697	10,762	9,828	9,435

หมายเหตุ : หน่วย: ตัน, ตู้, เที่ยว

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2565)

โดยจากเดิมที่การแข่งขันการส่งออกจะมุ่งเน้นไปที่การผลิต การจัดจำหน่ายสินค้า และการบริการให้มีต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่ง เพื่อเป็นผู้นำทางด้านต้นทุน แต่เนื่องด้วยรูปแบบการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การที่เป็นผู้ที่ได้เปรียบ หรือผู้นำของการแข่งขัน ต้องคำนึงถึงหลักการให้บริการมากขึ้น โดยต้องเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการที่มักจะมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอยู่เสมอ เนื่องด้วยธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเลโดยระบบตู้คอนเทนเนอร์มีสภาพการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง จากอัตราค่าระวางสินค้าที่ต่ำ และความต้องการของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อีกทั้งความต้องการของผู้ให้บริการขนส่งคือการเพิ่มรายได้ ได้นำไปสู่การดำเนินงานร่วมกันของผู้ให้บริการขนส่ง กลุ่มผู้ให้บริการขนส่งรวมตัวกันเป็นพันธมิตร เพื่อปรับปรุงการให้บริการและความยืดหยุ่นในการให้บริการที่มากขึ้น แต่ว่าการควบรวมกิจการนี้ไม่ได้ส่งผลให้มีแรงกดดันต่ออัตราค่าจัดส่งเพิ่มขึ้น โดยไม่ได้เพิ่มผลกำไรให้กับผู้ให้บริการขนส่งที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้นทุนสูงและอัตราผลตอบแทนต่ำ จัดเป็นลักษณะเฉพาะของการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ ทำให้ผู้ขนส่งต้องแสวงหาทุกโอกาสในการพัฒนาตนเองโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

นอกจากนี้ธุรกิจสายเรืออื่นได้มีพัฒนาด้านการบริการอย่างต่อเนื่อง เพราะต้องการให้ลูกค้าหันมาให้ความสนใจในการใช้บริการกันมากขึ้น โดยการปรับปรุงระบบต่าง ๆ เช่น การจองระวางเรือ การออกและรับใบตราส่งสินค้า การชำระค่าระวาง เป็นต้น โดยการดำเนินกิจกรรมทางธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบอินเทอร์เน็ต ดังนั้นธุรกิจการขนส่งสินค้าทางทะเลนั้นมีใช้แค่เพียงเพียงเป็นการแข่งขันทางด้านบริการขนส่งเท่านั้น แต่ยังแข่งขันด้านการบริการด้วย โดยการบริการจัดเป็นอีกปัจจัยหลักที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ เพื่อให้ลูกค้านำมาประกอบในการเลือกใช้บริการสายเรือ ซึ่งส่งผลให้ธุรกิจสายเรืออื่นหันมามุ่งเน้นการสร้างแตกต่างด้านบริการ เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน และเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและความรวดเร็วในการใช้บริการของลูกค้าอีกด้วย

โดยที่การบริการจองระวางเรือในธุรกิจการขนส่งทางทะเลในอดีตนั้น ส่วนใหญ่ใช้ช่องทางการสื่อสารหลัก คือ โทรศัพท์, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail), หรือแฟกซ์ (Fax) เป็นช่องทางในการทำธุรกรรม ทำให้มีค่าใช้จ่ายในด้านการสื่อสารที่สูง ยังสามารถเกิดข้อผิดพลาดจากการสื่อสารได้บ่อยครั้ง และยังทำให้เกิดความล่าช้าจากขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนอีกด้วย จากเหตุเหล่านี้ทำให้เกิดการจ้างงานทรัพยากรบุคคลที่เกินความจำเป็น ส่งผลกระทบถึงต้นทุนต่อการดำเนินงานของธุรกิจสายเรือ รวมถึงกลุ่มลูกค้า เนื่องจากผู้ให้บริการขนส่งไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ตามที่ลูกค้าคาดหวัง จากปัญหาที่กล่าวมาผู้ให้บริการสายเรือจึงมีการพัฒนาและนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศควบคุมการจอง หรือบริการ E - booking ที่มีประสิทธิภาพมาเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มรายได้ เพื่อลดต้นทุนการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ และมีความสำคัญมากขึ้น เมื่อผู้ให้บริการใน

อุตสาหกรรมกรรมการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อนำมาช่วยเหลือในการจัดการให้บริการจองระวางเรือในธุรกิจนี้



ภาพที่ 1 ระบบ e - Business ตอบโจทย์การจัดการขนส่งสินค้าของคุณอย่างเต็มรูปแบบ
ที่มา : CMA CGM (2559)

ในปัจจุบันด้วยความก้าวหน้าของการจัดการจองระวางเรือทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E - booking สำหรับคอนเทนเนอร์ในธุรกิจการขนส่งทางทะเล โดยมีเป้าหมายเพื่อทำให้กระบวนการทางธุรกิจง่ายขึ้นและประหยัดต้นทุนมากขึ้นสำหรับการขนส่งสินค้าทางทะเล โดยการจองระวางเรือด้วยระบบ E - booking บนเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันช่วยให้ลูกค้าสามารถจัดการจองระวางเรือผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อให้ง่ายต่อการกำหนดช่องทางความต้องการในการจัดส่งอื่น ๆ ให้กับผู้ให้บริการขนส่ง เช่น การรวบรวมสินค้า คำขอจัดส่ง และข้อมูลที่เป็นสำเนาสำหรับจัดส่งข้อมูลกับทางศุลกากร ซึ่งโดยทั่วไป E - booking อาจจัดทำล่วงหน้าได้ถึง 30 วัน โดยลูกค้าสามารถระบุจำนวนและประเภทของตู้คอนเทนเนอร์ที่ต้องการ โดยมีกรอบเวลาให้บริการที่สถานที่ต้นทางและปลายทางอย่างน้อยที่สุด ข้อมูลกรอบเวลาที่ต้องการรับตู้คอนเทนเนอร์เวลาที่เร็วที่สุด ที่สามารถโหลดได้ที่ต้นทาง และข้อมูลกรอบเวลาที่ต้องการจัดส่งตู้คอนเทนเนอร์ไปยังปลายทาง ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยบริการ E - booking คือ การช่วยให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงการจัดการจองระวางเรือ ทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในได้งานผ่านทางระบบของอินเทอร์เน็ต และการทำธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ ยืดหยุ่น และรวดเร็ว เจ้าหน้าที่บริการลูกค้ายังสามารถช่วยเหลือลูกค้าจากการจองที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งใช้ความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ โดยที่ผู้ส่งสินค้า, ผู้ให้บริการตัวแทนขนส่งสินค้า, ผู้ขนส่ง, และผู้รับสินค้าในอุตสาหกรรมกรรมการขนส่งทั้งหมดได้รับประโยชน์จากการลดหรือกำจัดการป้อนข้อมูลซ้ำซ้อน ทำให้กระบวนการจัดส่งมีความโปร่งใสและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของผู้ให้บริการ ซึ่งหมายความว่ากระบวนการจองเส้นทาง การขนส่งต่อเดือนสามารถทำได้โดยการกดปุ่มเดียว จะช่วยปรับปรุงการให้บริการลูกค้าและประสิทธิภาพสำหรับทั้งผู้ให้บริการและลูกค้า การพัฒนาระบบไปสู่รูปแบบการจองสินค้าที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

แม้ว่าการให้บริการทาง E - booking ของธุรกิจการขนส่งทางทะเลในประเทศไทยจะทำให้ลูกค้าหันมาเลือกใช้บริการกันมากขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งสายเรือต่างๆ ยังคงให้ความสำคัญกับการจัดการช่องทางนี้ โดยได้มีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง หรือการโฆษณาผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เพื่อผลักดันให้ลูกค้าหันมาเลือกใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการวางแผนเส้นทางการบริการระดับภาคปฏิบัติการของกลุ่มอุตสาหกรรมการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ โดยจะช่วยส่งเสริมความได้เปรียบในการแข่งขัน และผลักดันให้เป็นการบริการหลักของสายเรือ ทดแทนการติดต่อการทำธุรกรรมแบบเดิม การสนับสนุนการให้บริการการจัดการ E-booking ของธุรกิจสายเรือเพิ่มประสิทธิภาพช่องทางให้บริการเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการให้บริการประสบความสำเร็จมากขึ้นอีก ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเหตุผลที่ต้องการศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

1.2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตงานวิจัยนี้ จะศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี การเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการปรับปรุงระบบการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มที่สนใจศึกษา คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์ จำนวน 2,198 ราย ซึ่งจากรายชื่อผู้ส่งออก อ้างอิงจากสภาผู้ขนส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย (Thai National Shippers' Council หรือ TNSC)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้ มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับดังนี้

1.4.1 ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการสามารถเลือกใช้บริการจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.2 ทราบถึงปัญหาของผู้เลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

1.4.3 เป็นข้อมูลให้ธุรกิจสายเรือเห็นช่องทางในการพัฒนาการให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวិจัยเรื่อง การศึกษาอุปสรรคและปรับใช้ของการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้ทำรวบรวมบทความ เอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการดำเนินการศึกษาหาเหตุความสำคัญของอุปสรรคและปรับใช้ของการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจองระวางเรือมากขึ้น โดยจะมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ความหมายของ e - Booking

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e - Booking) ที่ใช้ในการศึกษานี้ หมายถึง บริการของระวางเรือ ที่สายเรือนั้นได้มีการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์หรือระบบของทางสายเรือ

เอกสารยืนยันการจองระวางเรือ (Booking Confirmation) ที่ใช้ในการศึกษานี้ หมายถึง เอกสารที่ออกให้โดยผู้รับดูแลการขนส่งสินค้าทางเรือ หรือสายเรือ นิยมเรียกว่า “ใบบุ๊ก” ทั้งการขนส่งสินค้าแบบ LCL และ FCL โดยรายละเอียดสำคัญที่ต้องแสดงใน ‘ใบบุ๊ก’ สำหรับการขนส่งทางเรือ (Sea Freight) มีดังต่อไปนี้ คือ

- CBM. (Measurement / Cu. Matres) หรือจำนวนคิว (กรณีส่งแบบ LCL)
- Amount of Container size & type เช่น 1 x 20'DC, 2 x 40'HQ เป็นต้น และรวมถึงน้ำหนักสินค้า Gross Cargo Weight (Kilos) (กรณีส่งแบบ FCL)
- Port ต้นทาง / ปลายทาง
- Stuffing Date คือ วันที่บรรจุสินค้า
- Cut - Off Time หรือ Closing Time คือ วัน - เวลาในการ ปิดรับคินตู้ฯ หรือ ปิดรับโหลดสินค้า
- Yard คือ สถานที่ - ลาน ที่ต้องนำสินค้าไปบรรจุเข้าตู้คอนเทนเนอร์, ลานคินตู้
- Estimate Time Departure หรือ ETD คือ วัน - เวลา ที่เรือจะออกจากท่าเรือต้นทาง
- Estimate Time Arrival หรือ ETA คือ วัน - เวลา ที่เรือจะถึงท่าเรือปลายทาง

Booking Confirmation				
Date: 26/05/2023				
To: Nidchakan Intarong				
From: BANGKOK / Totasporn Baiyam				
We are pleased to confirm the booking as below				
Booking				
Booking No.:	BBKCC23004134	Booking Date :	22/05/2023	Term :
Customer Ref. No.:	230411 (1ST LOT)	Quotation No.:	R091555	Transhipment :
Shipper:	RCL BANGKOK HAIPHONG SUKSAWAT TERMINAL CO., LTD./ NAM DINH VU PORT JOINT STOCK COMPANY			Billing Party :
Service Information				
First Voyage Details				
Vessel:	JARU BHUM	Voyage:	107N	
POL:	BANGKOK, THAILAND	ETA-ETD POL:	06/06/2023 - 07/06/2023	
POD:	HAIPHONG, VIETNAM	ETA POD:	11/06/2023	
DEL:	NAM DINH VU PORT JOINT STOCK COMPANY, VIETNAM			
Routing				
#	Service From/ To Terminal	Vessel Voyage	POL POD	ETD POL ETA POD
1	RCL BANGKOK HAIPHONG SUKSAWAT TERMINAL CO., LTD./ NAM DINH VU PORT JOINT STOCK COMPANY	JARU BHUM 107N	BANGKOK, THAILAND HAIPHONG, VIETNAM	07/06/2023 11/06/2023
Container Information				
No. of Containers	Laden/Empty	Food Grade	EQ Grade	% Ventilation
1 x 20' GENERAL PURPOSE CONTAINER	Full			
MT Pickup Information				
MT Pickup Depot / CFS Place :	SUKSAWAT TERMINAL CO., LTD. (HEAD OFFICE) Tel. 02 463 2061-4 Fax. 02 463 2065 Contact Person :			MT Date/ Time : 02/06/2023 00 00
Supplier Loc. :	BANGKOK, THAILAND			
REMARKS				
DGG/18651D Approved-DGR-PATAIA1-230525-024/S FSI VIETNAM/C RESIN SOLUTION				
CLASS 3 UN1865 FP 56C				
CLASS 3 UN1865 FP 16C				
CLASS 3 UN1865 FP 27C				

ภาพที่ 2 Booking Confirmation

ที่มา : RCL (2564)

2.2 อุตสาหกรรมการเดินเรือและการจองตู้คอนเทนเนอร์

โซ่อุปทานการเดินเรือเป็นธุรกิจดั้งเดิมที่ดำเนินมาหลายศตวรรษ สินค้าชิ้นแรกเคลื่อนที่บนทะเลเมื่อกว่าห้าพันปีที่แล้ว และการขนส่งทางทะเลกลายเป็นแรงขับเคลื่อนของการพัฒนาระดับโลกจนถึงปัจจุบัน การขนส่งตู้คอนเทนเนอร์เป็นวิธีการหลักในการขนส่งทั่วโลก เนื่องจากมีต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพสูง (Yang, 2019) ซึ่งคิดเป็น 89.6% ของปริมาณการค้าระหว่างประเทศทั้งหมดและ 70.1% ของมูลค่าทั้งหมด อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมกำลังเผชิญกับความท้าทายอย่างมาก การขนส่งทางทะเลลดลงอย่างต่อเนื่อง และตลาดยังคงได้รับผลกระทบจากอุปสงค์ที่ลดลงและกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นของเรือคอนเทนเนอร์ที่เข้าสู่ตลาด เนื่องจากในปี 2010 การเติบโตของ GDP ของโลกนั้นน้อยกว่าการเพิ่มขีดความสามารถในการขนส่ง ในปี 2007 อัตราการเติบโตของ GDP อยู่ที่ 4.327 เปอร์เซ็นต์ และตั้งแต่นั้นมา เปอร์เซ็นต์ดังกล่าวก็ลดลงเหลือ 2.438 (Publication, 2016) การ

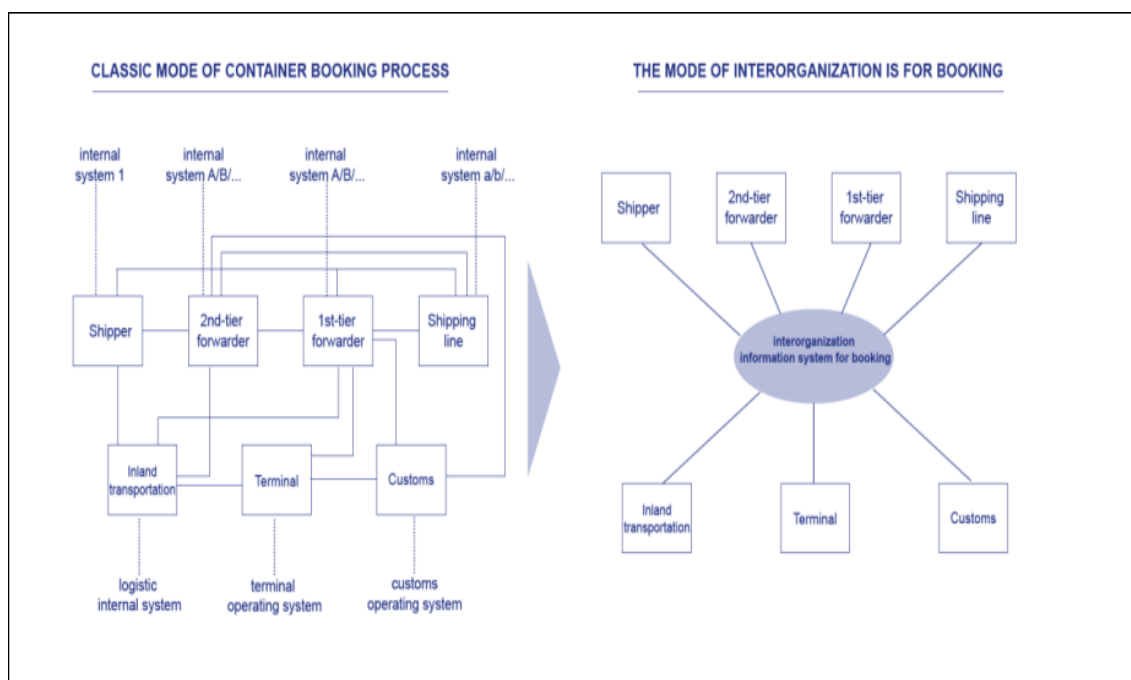
เปลี่ยนแปลงในเงินมีความสำคัญมากขึ้น โดยลดลงจาก 14.23 ในปี 2007 เป็นร้อยละ 6.7 ในปี 2016 นอกจากนี้ มูลค่ารวมของการส่งออกก็ลดลงอย่างมากเช่นกัน

อัตราการเติบโตลดลงตั้งแต่ปี 2011 และมูลค่าการส่งออกลดลงระหว่างปี 2014 - 2016 นอกจากนี้ ต้นทุนการส่งออกทั่วโลกยังเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 1,181 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อคอนเทนเนอร์ในปี 2007 เป็น 1,560 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อคอนเทนเนอร์ในปี 2014 (UNCTAD, 2016) ปรากฏการณ์เดียวกันนี้พบได้สำหรับต้นทุนการนำเข้า อัตราค่าโดยสารเพิ่มขึ้นจาก 1,392 เหรียญสหรัฐต่อหน่วยในปี 2007 เป็น 1,877 เหรียญสหรัฐในปี 2557 (UNCTAD, 2016) แม้ว่าอัตราการเติบโตของการขนส่งทางทะเลจะลดลงเล็กน้อย แต่รายได้ของธุรกิจการขนส่งทางทะเลจะเพิ่มขึ้นตามแผนการริเริ่มต่างๆ เช่น โครงการ Belt and Road Initiative นอกจากนี้ แนวโน้มต่าง ๆ เช่น Industrial 4.0, big data, blockchain, ระบบข้อมูลระหว่างองค์กร และการค้าอิเล็กทรอนิกส์ก็จะมีส่วนช่วยในอุตสาหกรรมนี้ (Publication, 2019) (WTO, 2019)

โซ่อุปทานในการเดินเรือมีความซับซ้อนเนื่องจากเกี่ยวข้องกับพันธมิตรในแผนกและประเทศต่างๆ ที่มีกฎระเบียบและแนวปฏิบัติทางธุรกิจที่หลากหลาย ฟาน บาเลน และคณะ (2009) ได้ชี้ให้เห็น อาจมีองค์กรต่าง ๆ สืบเสาะเข้ามาเกี่ยวข้อง และมีการแลกเปลี่ยนเอกสารหลายร้อยรายการเมื่อจัดการกับคอนเทนเนอร์เดียว การทำงานด้วยมือถือเป็นแนวทางหลักในกระบวนการนี้ นอกจากนี้ระบบสารสนเทศ (IST) ที่ใช้โดยองค์กรยังแตกต่างกัน ทำให้เกิดความไร้ประสิทธิภาพอย่างมากในกระบวนการจองของอุตสาหกรรมการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ ไม่มีมาตรฐานแบบรวมหรือประเภทของระบบข้อมูลที่ใช้โดยห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด องค์กรต่างๆ เช่น สายการบินเดินเรือ บริษัทเทคโนโลยี และองค์กรภาครัฐ เริ่มพัฒนาแพลตฟอร์มหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา เพื่อแก้ปัญหาในปัจจุบันและบรรลุความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าบางรายการจะประสบความสำเร็จ แต่ได้รับการครอบคลุมอย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรม เช่น INTTRA, GT-Nexus, CargoSmart และ EMP เป็นต้น ซึ่งแต่รายอื่น ๆ ก็ยังลำบากอยู่ เช่น Onetouch เป็นต้น นอกจากนี้สตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีกำลังเข้าสู่ตลาด เช่น YUNQUNA และ Flexport เป็นต้น

กิจกรรมการจองตู้คอนเทนเนอร์ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการขนส่งทางเรือทั้งหมด ในการศึกษานี้ได้แนะนำแนวคิดกว้าง ๆ ของกระบวนการจองคอนเทนเนอร์มาใช้ กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับชุดของกิจกรรมตั้งแต่การขอจองตู้คอนเทนเนอร์ครั้งแรก การปล่อยตู้คอนเทนเนอร์จากสายการบินเดินเรือและการโหลดตู้คอนเทนเนอร์ ไปจนถึงการมาถึงของตู้คอนเทนเนอร์ในท่าเรือ และการปล่อยตู้คอนเทนเนอร์โดยสำนักงานศุลกากร โดยปกติแล้ว ผู้จัดส่งจะส่งคำขอการจองไปยังผู้จัดส่งชั้นสองหรือชั้นหนึ่ง ซึ่งจะสื่อสารกับ “ซีพีพลายเออร์” ของพวกเขา ซึ่งอาจเป็นผู้ส่งต่อชั้นหนึ่งหรือสายการบินเดินเรือ (Hsu et al., 2009) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำขอจองตู้คอนเทนเนอร์และตัวตู้คอนเทนเนอร์นั้นจะถูกถ่ายโอน

ไปมาระหว่างองค์กรเหล่านี้จนกว่ากระบวนการจะเสร็จสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังมีองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างกระบวนการจอง เช่น ตัวแทนขนส่งทางบก หน่วยงานปลายทาง ศุลกากร และอื่น ๆ



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบโหมดคลาสสิกกับโหมด 'ใหม่' กับระบบข้อมูลระหว่างองค์กร สำหรับการจองคอนเทนเนอร์
ที่มา : White (2018)

จากภาพที่ 2.2 โหมดการสื่อสารแบบคลาสสิกและการแบ่งปันข้อมูลระหว่างแต่ละองค์กรในห่วงโซ่การจองมีความซับซ้อน นอกจากนี้ ดังกล่าวข้างต้นกระบวนการนี้เป็นส่วนใหญ่ต้องอาศัยกระดาษและการทำงานด้วยมือซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลานาน ระบบข้อมูลระหว่างองค์กรแบบรวมศูนย์ช่วยให้ลูกค้าห่วงโซ่อุปทานหลักทั้งหมดในห่วงโซ่การจองสามารถแบ่งปันข้อมูลและสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น สามารถประหยัดต้นทุนการค้าโลกได้ประมาณร้อยละ 10 ด้วยการใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (White, 2018)แพลตฟอร์มแบบเปิดไม่เพียงแต่พิจารณากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการจอง แต่ยังรวมถึงกระบวนการและองค์กรอื่น ๆ สำหรับห่วงโซ่อุปทานทางทะเลทั้งหมด อาจถือเป็นระบบข้อมูลตัวแทนสำหรับการสื่อสารระหว่างองค์กรและการแบ่งปันข้อมูลในห่วงโซ่อุปทานทางทะเล

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

จากการศึกษา พบว่าเอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล (2554) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นการนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ให้เป็นไปได้โดยสิ่งที่ตามมา คือ การก่อให้เกิดการลงทุนกับการยอมรับ สอดคล้องกับสิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร (2555) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรม ทักษะที่มีต่อเทคโนโลยี และ การใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังคล้ายคลึงกับการให้ความหมายของ ศศิพร เหมือนศรีชัย (2555) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานและอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีจากการที่ได้ใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ทักษะ และความต้องการใช้งานเทคโนโลยี จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีหมายถึงเป็นการนำ เทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งานซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคล หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทัศนคติและการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้งานทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ ความรู้ และทักษะในการใช้งานเพิ่มเติม

ด้านลักษณะของการยอมรับเทคโนโลยีนั้น พบว่าภาณุพงศ์ เสกทวีลาภ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นขั้นตอน (Process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในบุคคลเริ่มจากได้ยินในเรื่องวิทยการนั้นจนยอมรับ และนำไปใช้ในที่สุดซึ่งกระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Decision Making) โดยได้ แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นรับรู้ หรือตื่นตัว (Awareness Stage) เป็นขั้นเริ่มแรกที่น่าไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธ สิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ขั้นนี้เป็นขั้นที่ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของเขาแต่ยังได้รับข่าวสารไม่ครบถ้วน ซึ่งการรับรู้ส่วนใหญ่เป็นการรับรู้โดยบังเอิญจะทำให้เกิดความอยากรู้ และแก้ปัญหาที่ตนเองมีอยู่

2. ขั้นสนใจ (Interest Stage) เริ่มให้ความสนใจรายละเอียดเกี่ยวกับวิทยการใหม่เป็นพฤติกรรมที่มีลักษณะตั้งใจ และในขั้นนี้ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่มากขึ้น และใช้วิธีการคิดมากกว่าขั้นแรกบุคลิกภาพ และค่านิยมมีผลต่อการติดตามข่าวสารหรือรายละเอียดของสิ่งใหม่หรือวิทยการใหม่ด้วย

3. ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage) เริ่มคิดไตร่ตรองหาวิธีลองใช้วิธีการใหม่โดยมีการเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียหากว่ามีข้อดีมากกว่าจะตัดสินใจใช้โดยทั่วไปมักจะคิดว่าวิธีการนี้เป็นวิธีที่เสี่ยงไม่ทราบถึงผลลัพธ์ที่จะตามมาจึงต้องมีแรงผลักดัน (Reinforcement) เพื่อให้เกิดความแน่ใจ โดยอาจมีคำแนะนำเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจ

4. ขั้นทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มทดลองกับคนส่วนน้อยเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ก่อนโดยทดลองใช้วิธีการใหม่ให้เข้ากับสถานการณ์ของตน โดยในขั้นนี้จะสรรหาหาข่าวสารที่มีความเฉพาะเกี่ยวกับวิทยาการใหม่หรือนวัตกรรมนั้น

5. ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นที่ปฏิบัตินำไปใช้จริงซึ่งบุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ว่าเป็นประโยชน์ในสิ่งนั้นแล้ว

นอกจากนั้น โรเจอร์ (Rogers, 1983 อ้างใน อรทัย เลื่อนวัน, 2555) ยังได้กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นผลมาจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการ โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ขั้นตระหนัก หรือขั้นตื่นตัว (Awareness Stage) เป็นขั้นที่บุคคลรู้ว่ามีเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นแต่ยังขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น

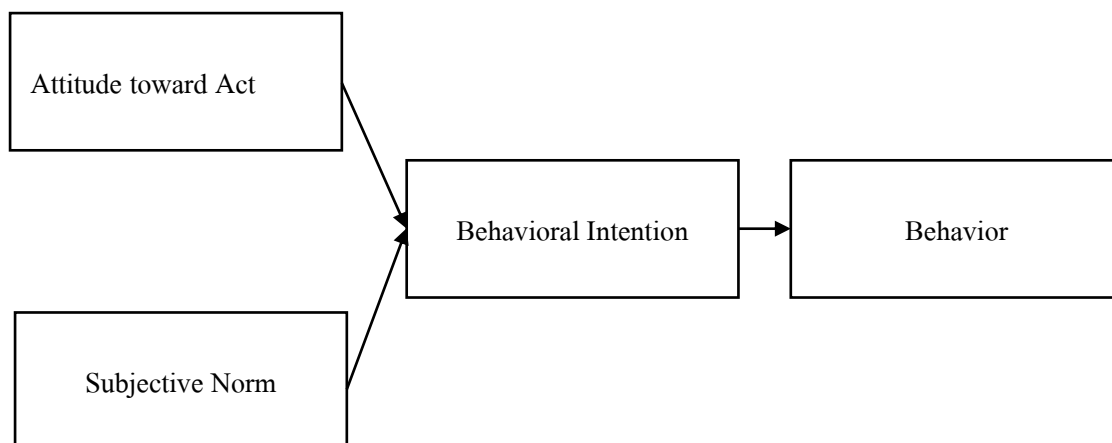
2. ขั้นสนใจ (Interest Stage) บุคคลเริ่มมีความสนใจในเทคโนโลยี และพยายามแสวงหาข้อมูล หรือความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น

3. ขั้นประเมินผล (Evaluation Stage) บุคคลจะประเมินผลในสมองของตนโดยพิจารณาว่าหากยอมรับเทคโนโลยีนั้นมาใช้แล้วจะเหมาะสมกับเหตุการณ์ในปัจจุบันหรืออนาคตหรือไม่จะส่งผล คุ่มค่ากับการเสี่ยงหรือไม่

4. ขั้นทดลอง (Trial Stage) บุคคลจะนำเทคโนโลยีมาลองใช้หรือลองปฏิบัติในวงจำกัดก่อน เพื่อทดลองว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์สามารถเข้ากับสถานการณ์ได้หรือไม่

5. ขั้นยอมรับ (Adoption Stage) บุคคลยอมรับเทคโนโลยีโดยนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้อย่างเต็มที่ และสม่ำเสมอ

โดยกระบวนการยอมรับดังกล่าว ได้มีนักวิชาการพัฒนากรอบแนวคิด และโครงสร้างแบบจำลอง กล่าวคือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย แดวิส บากอสซี และ วอร์ซอ (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989 อ้างใน ภัทราวดี วงศ์สุเมธ, 2556) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิด The Theory of Reasoned Action หรือ TRA สามารถแสดงภาพได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4 แบบจำลอง The Theory of Reasoned Action

ที่มา : Davis, Bagozzi and Warshaw (1989) อ้างถึงใน ภัทรราตี วงศ์สุเมธ (2556)

The Theory of Reasoned Action จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของผู้ใช้ได้แก่การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มีทั้งสิ้น 3 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) และทัศนคติ (Attitude) ซึ่งในท้ายที่สุดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีจะส่งอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้และใช้งานจริงของเทคโนโลยี ต่อมา อัจเซน (Ajzen, 1991) และ เดวิส (Davis, 1989 อ้างใน อรทัย เลื่อนลั่น, 2555) ได้นำทฤษฎีของ Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989) ประยุกต์กับการพยากรณ์พฤติกรรม และความเข้าใจของมนุษย์ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

External Variable หมายถึง อิทธิพลของตัวแปรภายนอกสร้างจากการรับรู้ให้แต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลแตกต่างกัน ซึ่งได้แก่ ประสบการณ์ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อ และพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น

Perceived Usefulness หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคล กล่าวคือ แต่ละคนจะรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือศักยภาพผลงานของตัวเองได้อย่างไรบ้าง

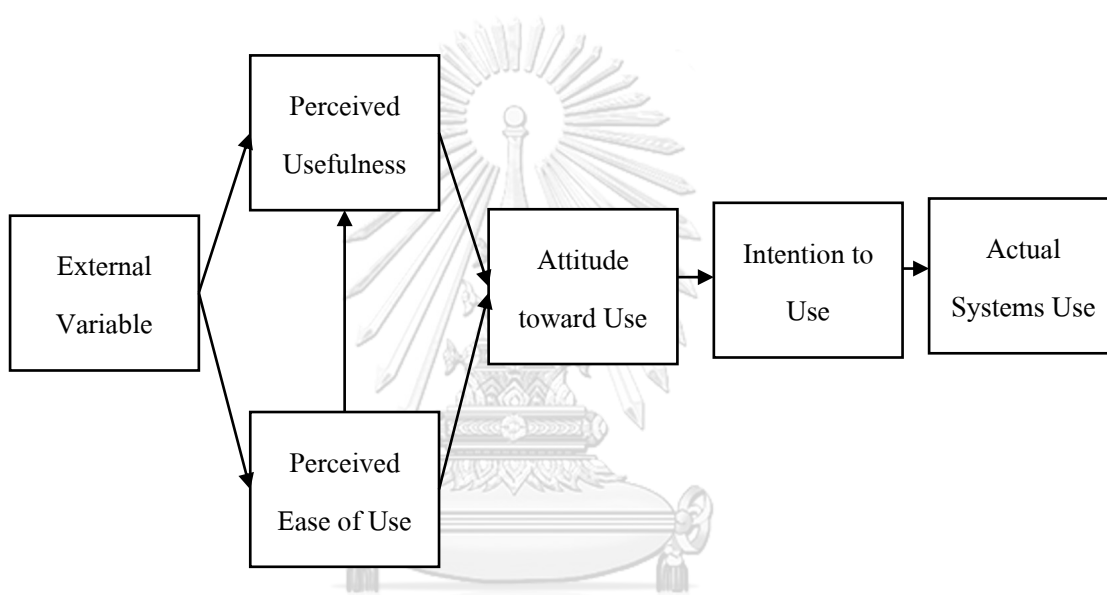
Perceived Ease of Use หมายถึง การรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ในปริมาณหรือความสำเร็จที่จะได้รับว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่

Attitude toward Use หมายถึง ทศนคติที่มีต่อการใช้ว่า แต่ละบุคคลมีความสนใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีหรือยอมรับการใช้งาน

Intention to Use หมายถึง การตั้งใจที่จะใช้งาน ซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลมีพฤติกรรมสนใจที่จะใช้เทคโนโลยี

Actual Systems Use หมายถึง มีที่แต่ละบุคคลการยอมรับเทคโนโลยี และนำมาใช้งานในสถานการณ์จริง

โดยสามารถแสดงกรอบแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) ของอัจเซน (Ajzen, 1991) และ เดวิส (Davis, 1989 อ้างใน อรทัย เลื่อนลั่น, 2555) ได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5 แบบจำลอง Technology Acceptance Model
ที่มา : Davis (1989) อ้างใน อรทัย เลื่อนลั่น (2555)

นอกจากทฤษฎี Technology Acceptance Model ที่เป็นที่ยอมรับกันแล้ว เวนคาเตช เดวิส และมอร์ริส (Venkatesh, 2003) ยังได้เสนอทฤษฎีที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งทฤษฎีการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Ajzen, 1991) ได้อธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งานโดยเป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีด้านพฤติกรรมจำนวนทั้งสิ้น 8 ทฤษฎี ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงระหว่างความเชื่อ และทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Theory of Reasoned Action: TRA)

2. ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานเป็นตัววัดความสำเร็จของการพัฒนาการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

3. ทฤษฎีที่ใช้สำหรับการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับจิตวิทยาเพื่อใช้สนับสนุนแรงจูงใจที่ใช้อธิบายถึงการแสดงพฤติกรรม (Motivational Model: MM)

4. ทฤษฎีที่ศึกษาทางด้านพฤติกรรมซึ่งได้รับการพัฒนา และขยายมาจากทฤษฎี TRA (Theory of Planned Behavior: TPB)

5. ทฤษฎีที่ผสมผสานกันระหว่าง TAM กับ TPB เพื่อใช้สำหรับทดสอบการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยประสบการณ์การใช้ระบบว่ามีอิทธิพลต่อการปรับปรุงและการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่

6. ทฤษฎีที่ใช้วัดการใช้งานจริงในเทคโนโลยีและใช้ทำนายเกี่ยวกับการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคล (Model of PC Utilization: MPCU)

7. ทฤษฎีพื้นฐานทางสังคมที่ใช้ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของปัจจัยที่ใช้อธิบายถึงนวัตกรรมและใช้เป็นเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมในองค์กร (Innovation Diffusion Theory: IDT) หรือ (Diffusion of Innovations: DOI)

8. ทฤษฎีด้านพฤติกรรมมนุษย์ที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์นั้นเกิดจากอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมปัจจัยส่วนบุคคล และคุณสมบัติด้านพฤติกรรมส่วนตัว (Social Cognitive Theory: SCT)

เวนคาเตช และคณะ (Venkatesh et al., 2003) ได้ศึกษาบริษัทและองค์กร 4 แห่งที่กำลังประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่โดยเป็นองค์กรที่มีความแตกต่างทางเทคโนโลยี ลักษณะองค์กร ประเภทอุตสาหกรรม หน้าที่องค์กร และลักษณะการใช้งานเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบจำนวนทั้งสิ้น 654 ราย และทดสอบหาความเชื่อมั่นและความตรงด้วยวิธีทางสถิติ Cronbach's Alpha โดยมีค่าเท่ากับ 0.70 และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ Partial Least Squares (PLS)

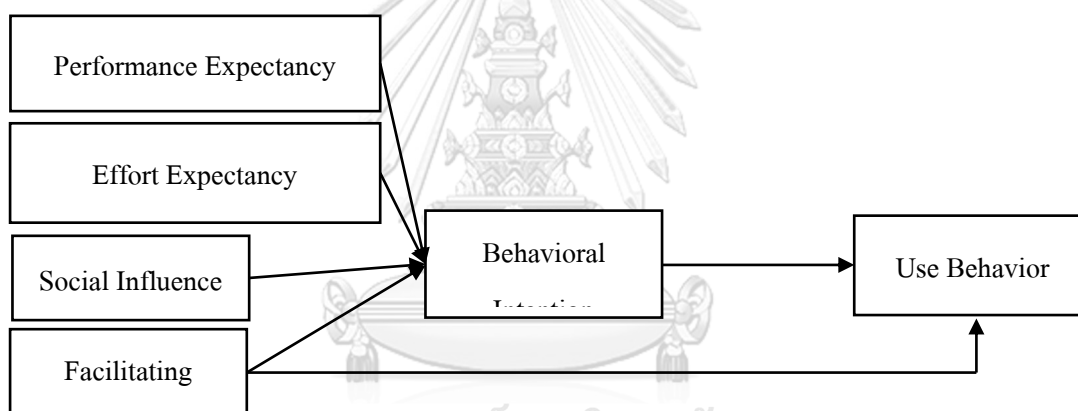
ผลจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากตารางข้างต้นพบว่ามี 4 ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ (Behavioral Intention) และการใช้งานระบบ (Use Behavior) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคาดหวังต่อการปฏิบัติงาน (Performance Expectancy) คือระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้ระบบจะทำให้ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติงานประกอบด้วยปัจจัยที่ได้จากการพัฒนา และรวมทฤษฎีเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) ความเหมาะสมกับงาน (Job-fit) ความได้เปรียบในการใช้งาน (Relative Advantage) และ ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (Outcome Expectations)

2. ความคาดหวังด้านความพยายามของผู้ใช้งานระบบ (Effort Expectancy) คือ ระดับความง่ายในการมีส่วนร่วมในการใช้ระบบประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use Complexity) และ ความสะดวกในการใช้งาน (Ease of Use)

3. อิทธิพลจากสังคม (Social Influence) คือระดับการเข้าใจของแต่ละบุคคลถึงความสำคัญที่จะเชื่อว่าควรใช้ระบบใหม่ในการปฏิบัติงานได้กำหนดปัจจัยทางพฤติกรรม 3 ปัจจัย ได้แก่ ค่านิยมส่วนบุคคล (Subjective Norm) ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) และ ภาพลักษณ์ (Image)

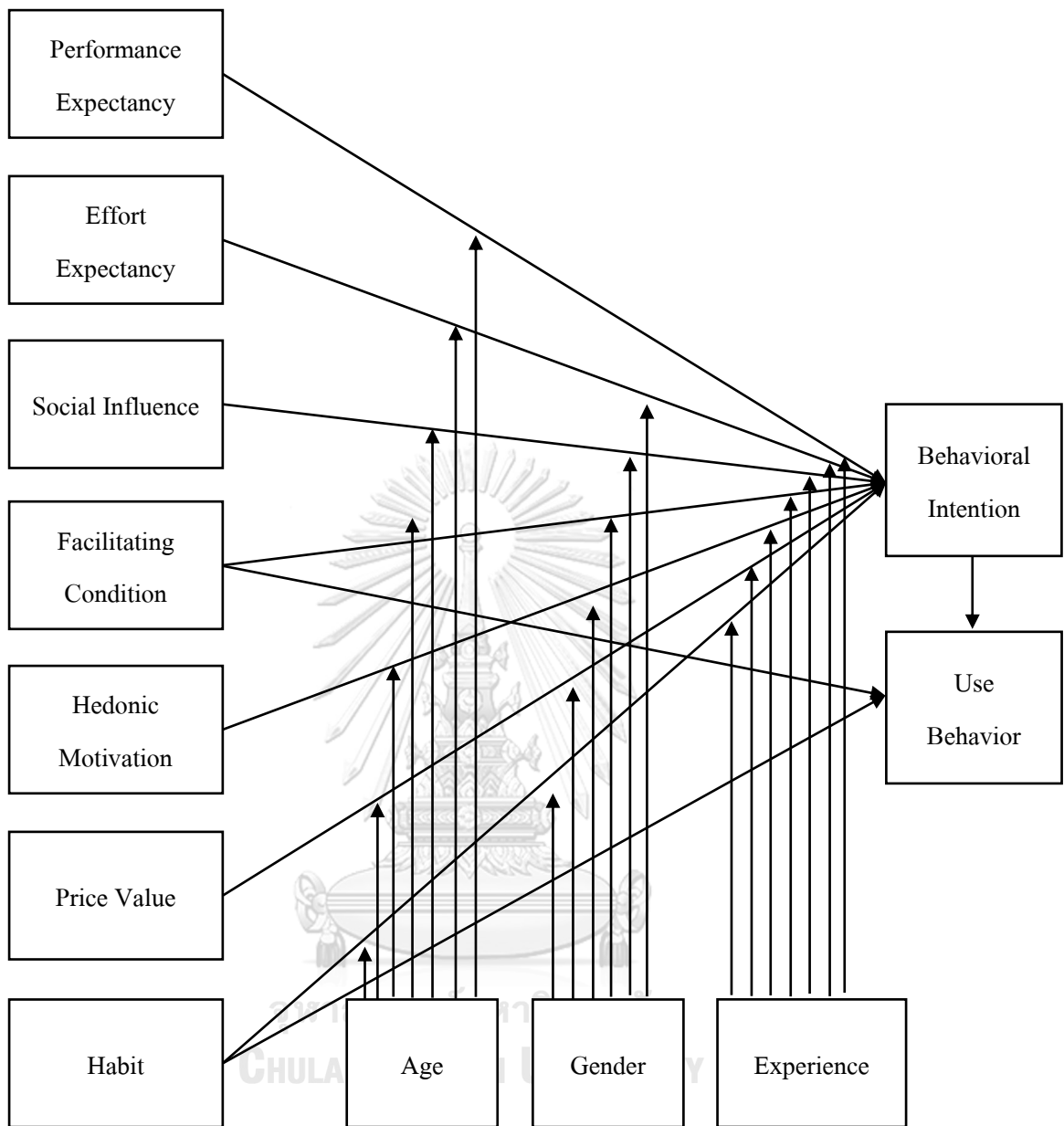
4. สภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบ (Facilitating Condition) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าองค์กร และสิ่งอำนวยความสะดวก/อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีอยู่มีส่วนช่วยสนับสนุนต่อการใช้ระบบประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ ความคาดหวังในการใช้งาน (Perceived Behavioral) การควบคุมความสะดวก (Control Facilitating Conditions) และ ความเข้ากันได้กับเครื่องมืออื่น (Compatibility) โดยสามารถแสดงรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 6 แบบจำลอง Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

ที่มา : Venkatesh et al. (2003)

นอกจากนั้นทฤษฎีการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ยังมีการเพิ่มตัวแปรปัจจัยเชิงประชากรศาสตร์เข้าไปเป็นตัวแปรควบคุม โดยเรียกว่า UTAUT2 ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 7 แบบจำลอง Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2
ที่มา : Bauer (1960) อ้างใน สัตยชัย อุปะเตีย (2553)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และด้านสภาพสังคมภายนอก เป็นตัวแปรอิสระ ส่วนทัศนคติและความตั้งใจใช้งานมีลักษณะคล้ายกับตัวแปรตามของการศึกษาในครั้งนี้

2.4 งานวรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยภายในประเทศ

จิตปรีดา ปัญจนนท์ (2551) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการให้บริการทางเว็บของธุรกิจสายเรือในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากระบวนการให้บริการทางเว็บของธุรกิจสายเรือในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยพัฒนาระบบการให้บริการของสายเรือให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการวิจัยครั้งนี้สนใจที่จะนำการสื่อสารสองทางเข้ามาประยุกต์ในการพัฒนาปรับปรุงการบริการทางเว็บด้วย ปัจจุบันการให้บริการของธุรกิจสายเรือผ่านทางเว็บแบ่งออกเป็น 4 บริการหลัก คือ การตรวจสอบค่าระวางเรือ การจองระวางเรือ การทำเอกสาร และ การชำระค่าระวางเรือ ทั้งนี้พบว่าเกิดข้อบกพร่องของการให้บริการ และเกิดปัญหาในช่องทางการให้บริการหลัก โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามเพื่อนำมาวิเคราะห์ ก่อนทำการเก็บข้อมูลเชิงลึกด้วยวิธีการจัดการสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้บริการ จากการศึกษาถึงพฤติกรรมและแนวทางการให้บริการทางเว็บของสายเรือ และการใช้บริการทางเว็บในปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจถึงภาพรวมของทั้งผู้ให้และผู้ใช้บริการ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้บริการ (องค์กรสายเรือ) และผู้ใช้บริการ (ผู้ส่งออก และตัวแทนจัดส่งสินค้าทางเรือ)

จากการศึกษางานวิจัยนี้ทำให้ทราบว่า การบริการทางเว็บเป็นช่องทางที่ได้รับความสนใจ และสามารถจะนำมาพัฒนาระบบการให้บริการของธุรกิจสายเรือในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยจะช่วยลดข้อแตกต่างด้านการบริการของเว็บนั่นเอง

ธนกร จิรพัฒน์ดำรง และไชยยศ ไชยมั่นคง (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกรณี SEALITE GROUP โดยทำการศึกษาจากบริษัทที่มาใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศจำนวน 169 บริษัท ผลการศึกษาพบว่าบริษัทที่มาใช้บริการขนส่งส่วนใหญ่เป็นห้างหุ้นส่วนจำกัดคิดเป็นร้อยละ 42.60 มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 20 ล้านบาทคิดเป็นร้อยละ 50.89 องค์กรขนาดกลาง มีพนักงานจำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.11 และมีระยะเวลาดำเนินธุรกิจ 11 - 15 ปีคิดเป็นร้อยละ 33.13 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกับ SEALITE GROUP ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านค่าขนส่ง ด้านความเชื่อถือ ด้านความเข้าถึงบริการ และด้านเวลาขนส่งอยู่ในระดับมาก และพบว่าบริษัทที่มาใช้บริการที่มีประเภทธุรกิจ ทุนจดทะเบียน และขนาดขององค์กรต่างกันมีความคิดเห็นต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าไม่แตกต่างกัน ส่วนบริษัทที่มาใช้บริการที่มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจแตกต่างกันมีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05

จากการศึกษางานวิจัยนี้ทำให้ทราบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกับ SEALITE GROUP ได้แก่ ค่าขนส่ง ความเชื่อถือ ความเข้าถึงบริการ และเวลาขนส่ง

สิริรัตน์ พิงชมภู (2564) ได้ทำการศึกษาการวัดคุณภาพการบริการการขนส่งสินค้าทางทะเล กรณีศึกษาสายเรือในการขนส่งสินค้าท่าเรือน้ำลึกสงขลา เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ให้บริการที่มีความชำนาญในขนส่งสินค้าทางทะเล ผลการศึกษาพบว่า ในการให้บริการการขนส่งสินค้าทางทะเล ลำดับความสำคัญของปัจจัยคือ การสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า (0.24) ความน่าเชื่อถือ (0.22) การตอบสนองต่อลูกค้า (0.22) และการดูแลเอาใจใส่ (0.22) รูปลักษณ์ทางกายภาพ (0.09) ตามลำดับ และพบว่า ภายใต้มุมมองของลูกค้ากระบวนการด้านเอกสารการขนส่งระหว่างประเทศและกระบวนการผู้ให้บริการดำเนินการจัดการตามความต้องการส่งสินค้า เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญมากที่สุดถึง 18%

จากการศึกษางานวิจัยนี้ทำให้ทราบว่า การให้บริการการขนส่งสินค้าทางทะเล ประกอบด้วย การสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า ความน่าเชื่อถือ การตอบสนองต่อลูกค้า และการดูแลเอาใจใส่ (0.22) รูปลักษณ์ทางกายภาพ (0.09)

2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Zeng, Chan, and Pawar (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของปัจจัยระหว่างภายในองค์กรที่มีต่อการนำระบบการจองทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในห่วงโซ่อุปทานทางทะเล โดยปัจจุบันการแปลงเป็นดิจิทัลกำลังปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจและมอบโอกาสมากขึ้นสำหรับซัพพลายเชนข้ามพรมแดน การขนส่งทางทะเลมีตำแหน่งสำคัญในห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก และระบบข้อมูลกำลังมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในอุตสาหกรรม ตรงกันข้ามกับระบบข้อมูลที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ระบบข้อมูลระหว่างองค์กรในอุตสาหกรรมการเดินทางเรืออาจเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ในองค์กรจำนวนมากขึ้น รวมถึงผู้ผลิต ลูกค้า สายการบินเรือ และเจ้าหน้าที่ศุลกากรและท่าเรือจากประเทศต่าง ๆ ดังนั้น การนำระบบ e - Booking ผู้คอนเทนเนอร์มาใช้ในห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือจึงมีความซับซ้อนและมีการตรวจสอบอย่างจำกัดในวงวิชาการ การศึกษานี้สำรวจการใช้ระบบ e - Booking ในห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำระบบดังกล่าวมาใช้ในระดับองค์กร การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปิดช่องว่างระหว่างความเข้าใจทั่วไปเกี่ยวกับการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการนำระบบ e - Booking มาใช้ในบริบทเฉพาะ เช่น ห่วงโซ่อุปทานทางทะเล ทางผู้เขียนได้ดำเนินการสำรวจหลายกรณีศึกษาของบริษัทแปดแห่งในหลายระดับขั้นของห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือ ทางผู้เขียนได้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพในการตรวจสอบปัญหานี้ในระดับห่วงโซ่อุปทานทางทะเล แทนที่จะเป็นระดับบริษัท การศึกษามุ่งเน้นไปที่ปัจจัยระหว่างภายในองค์กร

จากการศึกษางานวิจัยนี้ทำให้ทราบว่า ปัจจัยกระบวนการจองตู้คอนเทนเนอร์ในอุตสาหกรรมการเดินทางเรือและปัจจัยระหว่างและภายในองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับ e - Booking และระบบข้อมูลระหว่างองค์กรอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ ผู้เขียนได้จัดทำกรณีศึกษาหลายกรณี

เกี่ยวกับระบบที่ใช้โดยองค์กรในระดับต่าง ๆ ของห่วงโซ่การขนส่ง โดยผู้เขียนพบว่ากระบวนการจองคอนเทนเนอร์มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับองค์กรต่าง ๆ วิธีการสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูลที่ใช้ระหว่างองค์กรเพื่อวัตถุประสงค์ในการจองจะแยกส่วน ระบบ e - Booking แบบรวมยังไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรม การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลจากองค์กรเผยให้เห็นปัจจัยทั้งภายในองค์กรที่มีอิทธิพลต่อการนำระบบ e - Booking มาใช้ในอุตสาหกรรม: แรงกดดันจากหน่วยงานกำกับดูแล ลูกค้ำ ซัพพลายเออร์ และองค์กรชั้นนำ การสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง และความเข้ากันได้

Fangli Zeng, HingKai Chan, Kulwant Pawar (2021). ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์มแบบเปิดสำหรับการจองตู้คอนเทนเนอร์ในห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือการศึกษานี้ใช้วิธีหลายวิธีในการสำรวจพฤติกรรมการยอมรับที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลระหว่างองค์กรในห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือในระดับบริษัท คดีที่ยีสืบห้ามการศึกษาทั่วทั้งสี่ระดับในห่วงโซ่อุปทานทางทะเล และใช้แพลตฟอร์มแบบเปิดเป็นตัวอย่างในงานวิจัยนี้ กรอบ TOE ทั่วไปถูกใช้เป็นพื้นฐานทางทฤษฎีในการศึกษาครั้งนี้

จากการศึกษางานวิจัยนี้ทำให้ทราบว่า การนำระบบสารสนเทศระหว่างองค์กรมาใช้ในครั้งนี้บริบทไม่เพียงได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่ระบุในเอกสารก่อนหน้าเท่านั้น เช่น ความได้เปรียบเชิงสัมพัทธ์ใช้งานง่าย ขนาดของบริษัท และการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง แต่ยังรวมถึงปัจจัยสำคัญอื่น ๆ เช่น ลักษณะทางอุตสาหกรรม การรักษาความลับของข้อมูล อำนาจของคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทานรัฐบาลอำนาจและโครงสร้างความเป็นเจ้าของ อีกทั้งปัจจัยดังกล่าวยังส่งผลกระทบต่อองค์กรอย่างหลากหลายข้ามระดับชั้นต่าง ๆ โดยคำนึงถึงการนำระบบสารสนเทศระหว่างองค์กรมาใช้ในการสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูล โดยทั่วไปการปรับใช้ระบบสารสนเทศมีความซับซ้อนมากขึ้นในเรื่องนี้เนื่องจากความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทานในการขนส่งทางเรืออุตสาหกรรม การแปลงเป็นดิจิทัลและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากมายเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ เพิ่มผลผลิต และลดผลกระทบที่เกิดจากความไม่แน่นอนด้านสิ่งแวดล้อม ผู้เขียนหวังว่าผลงานชิ้นนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการศึกษาในอนาคตการแพร่กระจายของระบบข้อมูลและเทคโนโลยีที่หลากหลายในห่วงโซ่อุปทานการเดินทางเรือ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาอุปสรรคและการปรับใช้การระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเลือกเครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ และนำไปสู่การสรุปผลการศึกษา ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ครึ่งนี้โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 กรอบความคิดการศึกษา
- 3.3 เครื่องมือในการศึกษา
- 3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษา
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา ได้แก่ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) ซึ่งจากรายนามผู้ส่งออก อ้างอิงจากสภาผู้ส่งสินค้าทางเรือแห่งประเทศไทย (Thai National Shippers' Council หรือ TNSC) พบว่า มีประชากรทั้งหมด 2,198 ราย ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาใช้วิธีคำนวณด้วยสมการการหากลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน (Yamane, 1973) กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ซึ่งสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

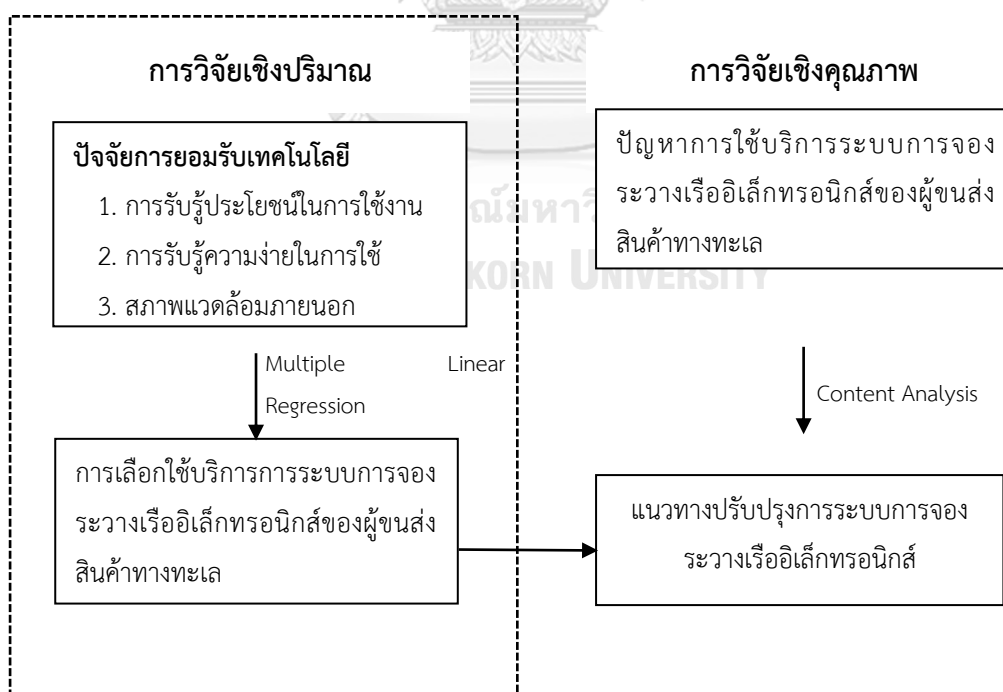
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
$$n = \frac{2198}{1 + 2198(0.05)^2}$$
$$n = \frac{2198}{6.495}$$

$n = 338.41$

จากการวิเคราะห์จำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้ว พบว่า การศึกษาครั้งนี้ต้องใช้ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 338 ราย แต่เพื่อความสะดวกในการคำนวณ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเลือกเก็บแบบสอบถามจากผู้ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 340 ราย

ส่วนการศึกษาเชิงคุณภาพนั้น ผู้ศึกษาได้เลือกศึกษากับกลุ่มประชากรเดียวกัน กล่าวคือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) จำนวน 5 ราย ตามแนวทางในการกำหนดขนาดตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของ Natasi and Schensul (2005) ที่ระบุว่า การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักใช้จำนวน 5 - 30 บุคคลหรือจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ 2 กล่าวคือ เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบอบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

3.2 กรอบความคิดการศึกษา



ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดการศึกษา (Conceptual Framework)

3.3 เครื่องมือในการศึกษา

การศึกษาการปรับใช้และอุปสรรคการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้ศึกษา และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และบทความเกี่ยวกับการทำธุรกิจโดยอาศัยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อตราสินค้า เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดในการศึกษา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์สำหรับการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ที่แล้วเสร็จนำเสนอต่อที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ และแก้ไขเนื้อหาให้มีความเหมาะสม (Content validity)

เครื่องมือการเก็บข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close ended question) ชนิดตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบมาตรวัด (Rating scale) ตามแนวคิด Likert Scale (Likert, 1970) ซึ่งมีลักษณะเป็นปลายปิด (Close ended question) เช่นเดียวกัน โดยสามารถแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประเภทของผู้ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉพาะ และมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล อันประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้การใช้งานง่าย และสภาพแวดล้อมของภายนอก

ตอนที่ 3 ข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

โดยเกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามในตอนที่ 2 และ 3 มีอยู่ 5 ระดับ และมีความหมายของแต่ละระดับดังต่อไปนี้

5	คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

จากนั้นนำคำตอบที่ได้มารวมกันเป็นคะแนนเดียว และแบ่งระดับชั้นภูมิของความคิดเห็นตามสมการของ Best and Kahn (1993, อ้างถึงใน ธวัชชัย นามสันติวงศ์, 2538) โดยสามารถแสดงสมการได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ความกว้างของอัตราภาคชั้น} = \frac{\text{ค่าสูงสุดของข้อมูล} - \text{ค่าต่ำสุดของข้อมูล}}{5}$$

แทนค่าโดย

$$S_c = \frac{5-1}{5}$$

$$S_c = \frac{4}{5}$$

$$S_c = 0.8$$

ซึ่งจากการวิเคราะห์ด้วยสมการของ Best (1977) สามารถนำมาแปลความหมายของแต่ละภาคชั้นได้ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21 - 5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเห็นด้วยมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 - 4.20	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเห็นด้วยมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61 - 3.40	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเห็นด้วยปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81 - 2.60	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเห็นด้วยน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง ระดับความคิดเห็นเห็นด้วยน้อยที่สุด

นอกจากนั้น ด้านของแบบสัมภาษณ์ ผู้ศึกษาได้เลือกแบบสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยสามารถแบ่งข้อคำถามออกมาได้เป็น 3 ตอน โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประเภทของผู้ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉพาะ และมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบอบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ตอนที่ 3 แนวทางในการปรับปรุงการระบอบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล


3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษา

การศึกษาอุปสรรคและปรับใช้การระบอบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้วางแผนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษาซึ่งใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ดังต่อไปนี้

3.4.1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

1. การนำแบบสอบถามไปทดลอง (Try out) ใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง กล่าวคือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 340 ราย

2. นำผลของแบบสอบถามจากการทดลอง (Try out) มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของข้อคำถามแต่ละข้อคำถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1970) โดยตัวแปรที่สามารถนำไปใช้ได้จะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่น (ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2012)



จากสูตร $\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$

กำหนดให้ α = ค่าความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อคำถามครบถ้วนแล้ว ไปยื่นต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการระบบการจ้องระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำการตรวจสอบ และแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาอุปสรรคและปรับใช้การระบบการจ้องระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 340 ราย ที่ได้กำหนดไว้ โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ผ่านการแจกแบบสอบถามออนไลน์ และอธิบายการตอบแบบสอบถามภายใน 30 วัน รวมไปถึงการสัมภาษณ์ โดยกำหนดให้การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นใน 15 วัน

2. หลังจาก 30 วันจากการแจกแบบสอบถามออนไลน์ ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 340 ฉบับ

3. ตรวจสอบแบบสอบถาม และจัดทำข้อมูล กรณีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน ผู้ศึกษาจะขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม หรือแบบสัมภาษณ์ในประเด็นดังกล่าวอีกครั้ง

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาการปรับใช้ และอุปสรรคของการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ทำการวิเคราะห์ โดยผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สำหรับการอธิบายลักษณะทางข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประเภทของผู้ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉพาะ และมูลค่าในการใช้บริการ ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประเภทของผู้ใช้บริการ ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉพาะ และมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย โดยนำมาแจกแจงจำนวนความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล อันประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้การใช้งานง่าย และสภาพแวดล้อมของภายนอก และข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล โดยนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สำหรับกระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึกนั้น ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึกนั้นมาใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลโดยดำเนินการร่วมกับกระบวนการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร โดย

กระบวนการและวิธีการวิเคราะห์จะได้ดำเนินการกระบวนการตามแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาประเด็นหลัก หรือแบบแผนหลักที่พบในข้อมูลที่ได้รับจากการ สัมภาษณ์ทั้งหมดจากนั้นจึงนำประเด็นหลักมาพิจารณาแบ่งแยกออกเป็นประเด็นย่อย และหัวข้อย่อย เป็นกระบวนการวิเคราะห์โดยการเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ภาพรวมไปสู่การวิเคราะห์ประเด็นย่อยของ กระบวนการวิเคราะห์ตามแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ นอกจากนี้ในระหว่างดำเนินการดำเนินการ สัมภาษณ์จะลึกลงไป ทางผู้ศึกษาได้ดำเนินการกระบวนการสะท้อนควบคู่ไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ ดำเนินการกระบวนการสะท้อนในแต่ละช่วงหรือในแต่ละขั้นตอนควบคู่ไปกับการดำเนินการ กระบวนการวิจัย เพื่อเสริมสร้างให้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการใช้กระบวนการในการ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความแกร่ง และแม่นยำ เพื่อให้กระบวนการวิจัยครั้งนี้มีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น รวมทั้งผู้ศึกษาจะได้ดำเนินการในการ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึก โดยการพรรณนาข้อมูลตามปรากฏการณ์ร่วมด้วยเพื่อ แสวงหา หรือให้ได้มาซึ่งข้อค้นพบ จากกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ อันเป็นแนวทางประการสำคัญ ที่สามารถนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบและการปรับใช้ของระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล 2) เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล 3) เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการศึกษาดังนี้ ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล
 2. ผลการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล
 3. ผลการศึกษาแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ
- โดยการศึกษาเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพจะนำเสนอผลการศึกษาดังนี้

4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 340 คน นำเสนอผลการศึกษาดังนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 340 คน นำเสนอในรูปแบบของจำนวน และร้อยละ ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของประเภทของผู้ใช้บริการ

ประเภทของผู้ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
นิติบุคคล	340	100.0
รวม	340	100.0

จากตารางที่ 2 ประเภทของผู้ใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการทั้งหมด มีสถานะเป็นนิติบุคคล โดยมีจำนวน 340 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
รายสัปดาห์	51	15.0
รายปักษ์	45	13.2
รายเดือน	67	19.7
รายครึ่งปี	55	16.2
รายปี	57	16.8
ไม่แน่นอน	65	19.1
รวม	340	100.0

จากตารางที่ 3 ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ยพบว่า มีการใช้บริการเฉลี่ยเป็นรายเดือน สูงมากที่สุด โดยมีจำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.7 รองลงมาได้แก่ การใช้บริการเฉลี่ยไม่แน่นอน มีจำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.1 รองลงมาได้แก่ การใช้บริการเฉลี่ยเป็นรายปี มีจำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.8 รองลงมาได้แก่ การใช้บริการเฉลี่ยเป็นรายสัปดาห์ โดยมีจำนวน 51 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 15 และน้อยที่สุด ได้แก่ การใช้บริการเฉลี่ยเป็นรายปีักษ์ โดยมีจำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
1,000,001 - 1,500,000 บาท	59	17.4
1,500,001 - 2,000,000 บาท	73	21.5
2,000,001 - 2,500,000 บาท	70	20.6

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย (ต่อ)

มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
2,500,001 - 3,000,000 บาท	79	23.2
3,000,001 - 3,500,000 บาท	59	17.4
รวม	340	100.0

จากตารางที่ 4 มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ยพบว่า มีมูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย 2,500,001 - 3,000,000 บาท มากที่สุด โดยมีจำนวน 79 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.2 รองลงมาได้แก่ มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย 1,500,001 - 2,000,000 บาท มีจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.5 รองลงมาได้แก่ มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย 2,000,001 - 2,500,000 บาท มีจำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.6 และน้อยที่สุด ได้แก่ มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย 1,000,001 - 1,500,000 บาท ซึ่งมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย 3,000,001 - 3,500,000 บาท บาท มีจำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.4 ตามลำดับ

4.1.2 ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล จากการพิจารณาทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้เลือกปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีระบบการจอร์จระวางเรือทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลเป็นตัวแปรอิสระประกอบไปด้วย การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และสภาพแวดล้อม

ภายนอก โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการพรรณนาถึงลักษณะของข้อมูลแต่ละด้านได้ ดังนี้

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีโดยภาพรวม

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	4.16	0.55	เห็นด้วยมาก
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	4.12	0.59	เห็นด้วยมาก
สภาพแวดล้อมภายนอก	4.13	0.58	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.57	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 6 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีระบบการจองระวางเรือทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.16 รองลงมาคือ ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก มีค่าเฉลี่ย 4.13 และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.12

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน

การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ช่วยประหยัดงบประมาณได้	4.24	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด
2. ช่วยลดความผิดพลาดได้	4.24	0.62	เห็นด้วยมากที่สุด
3. ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการจอง	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
4. ทำให้การจัดการคล่องตัวมากขึ้น	4.14	0.60	เห็นด้วยมาก
5. ช่วยใช้การบริหารมีความแน่นอน	4.07	0.70	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.16	0.55	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 7 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย

4.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ได้แก่ สามารถช่วยประหยัดงบประมาณได้ มีค่าเฉลี่ย 4.24 รองลงมาคือ ช่วยลดความผิดพลาดได้ มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ทำให้การจัดการคลังตัวมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.14 ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการจอง มีค่าเฉลี่ย 4.1 และช่วยใช้การบริหารมีความแน่นอน มีค่าเฉลี่ย 4.07 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้

การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ง่ายต่อการเรียนรู้	4.24	0.62	เห็นด้วยมากที่สุด
2. ไม่มีความซับซ้อน	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
3. มีหน้าต่างแสดงผลที่เข้าใจง่าย	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
4. สืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	4.07	0.70	เห็นด้วยมาก
5. ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดได้	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.12	0.59	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 8 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ง่ายต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับ ได้แก่ ไม่มีความซับซ้อน มีค่าเฉลี่ย 4.1 มีหน้าต่างแสดงผลที่เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.1 ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดได้ มีค่าเฉลี่ย 4.1 และสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.07 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก

สภาพแวดล้อมภายนอก	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. มีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี	4.24	0.62	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
3. งานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี	4.04	0.73	เห็นด้วยมาก

สภาพแวดล้อมภายนอก	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4. เห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกันก็ใช้เทคโนโลยี	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
5. เห็นว่าธุรกิจมีความเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยี	4.14	0.60	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	0.58	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 9 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับมากเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เห็นว่าธุรกิจมีความเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.14 มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.1 เห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกันก็ใช้เทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.1 และงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ย 4.04 ตามลำดับ

4.1.3 ข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการพรรณนาถึงลักษณะของข้อมูลแต่ละด้าน ดังนี้

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

การเลือกใช้บริการการจองระวางเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. รับรู้ถึงความจำเป็นในการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
2. ค้นหาข้อมูลบริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ก่อนทำการใช้บริการจริง	4.24	0.62	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีการนำข้อมูลบริการมาเปรียบเทียบกันก่อนการให้บริการจริง	4.10	0.65	เห็นด้วยมาก
4. ตัดสินใจใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง	4.08	0.68	เห็นด้วยมาก

การเลือกใช้บริการการจอร์จระวางเรือผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์	Mean	S.D.	ระดับความคิดเห็น
5. มีแนวโน้มแนะนำบริการการระบบการจอร์จระวาง เรืออิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้อื่น	4.14	0.60	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.13	0.58	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 10 เมื่อทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ค้นหาข้อมูลบริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ก่อนทำการใช้บริการจริง มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีแนวโน้มแนะนำบริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้อื่น มีค่าเฉลี่ย 4.14 รับรู้ถึงความจำเป็นในการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ย 4.1 มีการนำข้อมูลบริการมาเปรียบเทียบกับก่อนการให้บริการจริง มีค่าเฉลี่ย 4.1 และตัดสินใจใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.08 ตามลำดับ

4.1.4 การวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ในการวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยใช้วิธี Enter คือ การนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าสมการพร้อมกัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

Model	Unstandardized		Standardized		Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	.052	.028		1.822	.069
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	-.026	.025	-.024	-1.038	.300
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	.435	.037	.441	11.723	.000**

สภาพแวดล้อมภายนอก	.581	.032	.581	17.874	.000**
R = .993, R ² = .987, Adj R ² = .987, Std Error = .067, Sig of F = .000					

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 เมื่อทำการวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) พบว่า ค่า Sig of F เท่ากับ .000 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรตาม ซึ่งจากผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (มีค่า Sig. = .000) และ ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (มีค่า Sig. = .000) มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

โดยด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (Beta = .581) มีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Beta = .441) สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y_{\text{การระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์}} = +0.052 + 0.435X_{\text{การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน}} + 0.581X_{\text{สภาพแวดล้อมภายนอก}}$$

จากสมการดังกล่าว หมายความว่า ถ้าตัวแปรอื่นคงที่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การเลือกใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.435 หน่วย ถ้าตัวแปรอื่นคงที่ สภาพแวดล้อมภายนอกเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การเลือกใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น 0.518 หน่วย โดยสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 98.7 (R² = 98.7)

4.2 ผลการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ในการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจอร์วางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) โดยมีจำนวนกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 5 ราย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ที่

2 กล่าวคือ เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล วิเคราะห์ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 5 ราย ดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	จำนวน	ร้อยละ	
ประเภทของผู้ใช้บริการ	นิติบุคคล	5	100.00
ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	รายสัปดาห์	2	40.00
	รายปักษ์	1	20.00
	รายเดือน	2	40.00
มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย	1,000,001 - 1,500,000 บาท	1	20.00
	1,500,001 - 2,000,000 บาท	1	20.00
	2,500,001 - 3,000,000 บาท	1	20.00
	มากกว่า 4,000,000 บาท	2	40.00

จากตารางที่ 12 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดมีจำนวน 5 ท่าน โดยประเภทของผู้ใช้บริการเป็นนิติบุคคล จำนวน 5 ราย ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย รายสัปดาห์ จำนวน 2 ราย รายเดือนจำนวน 2 รายและรายปักษ์ จำนวน 1 ราย มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย มากกว่า 4,000,000 บาทจำนวน 2 ราย มูลค่า 2,500,001 – 3,000,000 บาท จำนวน 1 ราย มูลค่า 1,500,001 – 2,000,000 บาท จำนวน 1 ราย และมูลค่า 1,000,001 – 1,500,000 บาท จำนวน 1 ราย

4.2.2 ข้อมูลปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ด้วยข้อคำถามว่า ปัญหาที่ผู้ใช้บริการพบจากการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของกวดงผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล พบว่า มีปัญหาหลักที่พบ

มากที่สุดคือ ความไม่เสถียรของระบบ (หน้าหลัก 5) รองลงมาคือ ความไม่คุ้นเคยกับระบบ (หน้าหลัก 3) ระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก (หน้าหลัก 2) บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน (หน้าหลัก 2) ความล่าช้าในการตอบรับการจอง (หน้าหลัก 2) การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ (หน้าหลัก 1) มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล (หน้าหลัก 1) และการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้ (หน้าหลัก 1)

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์เนื้อหาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

เนื้อหา	ผู้ประกอบการ					รวม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
ความไม่เสถียรของระบบ	✓	✓	✓	✓	✓	5
ความไม่คุ้นเคยในการใช้งานระบบ	✓		✓		✓	3
ระบบขาดความยืดหยุ่น แก้ไขข้อมูลไม่สะดวก	✓	✓				2
บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน			✓	✓		2
ความล่าช้าในการตอบรับการจอง	✓		✓			2
การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ	✓					1
มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล		✓				1
เรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้			✓			1

“...ส่วนมากจะเป็นทางเราเองมากกว่า ที่ไม่ชินกับระบบของสายเรือเอง พอมีการเปลี่ยนแปลงอะไรเข้ามาใหม่ ก็ต้องเทรนใหม่ สอนใหม่ โดยเฉพาะการเทรนให้ใช้ระบบของสายเรือเองได้ด้วย แต่ยั้งดีที่ระบบเป็นให้เลือกภาษาได้ แล้วทาง CS ของสายเรือเองก็มีการให้ความช่วยเหลือด้วย ทำให้สะดวกต่อการเรียนรู้ การใช้งานที่ไม่คล่องตัวทำให้เกิดความลำบากในการ track ข้อมูล ไม่เหมือนการ manual ที่เราเขียนเมลล์เข้าไปจอง มันง่ายในการค้นหา หรือการดึงข้อมูลมาปรับเปลี่ยนเพื่อทำบุคคของจองเข้าไปใหม่ แต่ถ้าใส่ระบบเขาฝ่ายเดียว ถ้าระบบหลุด หรือขัดข้องก็จบ ต้องกลับไปอีเมลล์เหมือนเดิมในวันนั้น ๆ บางครั้งระบบมันจับข้อมูลในเราเองกรณีเรือเต็ม ในเรือที่เราไม่ต้องการหรือบางครั้งข้อมูลที่ได้ก็ไม่ตรงกับที่เราต้องการ ซึ่งต่างจากการ manual ที่สะดวกกว่า แต่ระยะเวลาการตอบกลับไม่ต่างกัน...”

ผู้ประกอบการคนที่ 1

“... จากประวัติการใช้งานที่ผ่านมา บอกได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นค่อนข้างน้อย ด้วยที่เรามีการเทรนจากเจ้าหน้าที่ CS ของสายเรือที่ให้การประสานงานได้ดีในการช่วยเหลือ แต่ถ้าให้พูดถึงปัญหาหลักที่เกิดขึ้นเลยก็น่าจะเป็นปัญหา เรื่องความไม่เสถียรของระบบเอง เพราะก่อนที่จะมาใช้ของบริษัทจะเป็นระบบออนไลน์ เราสามารถเขียนเมล โดยระบุความต้องการของเรา ที่มีลักษณะเฉพาะลงไป ในอีเมลได้ โดยไม่มีข้อจำกัด ทั้งจำนวนตัวอักษร ประเภทของคำสั่ง โดยการทำ manual อีเมลเข้าไป ถึงเข้าไปหน่อยแต่ก็โอเคกว่า ง่ายกว่า ส่วนตัวระบบอีบุ๊กทำให้เราต้องปรับตัว ออกแบบการทำงาน ภายในของเราให้สอดคล้องกับบริษัทสายเรือมากขึ้น มีการเรียนรู้ตัวระบบของสายเรือมากขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจ การรอตอบกลับก็ยังช้าเหมือนเดิมไม่ได้ต่างกับตัว manual ตอนเป็นระบบเก่า แต่ข้อดีคือไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่รับสายเวลาเช็คข้อมูล สามารถดูในระบบแล้วจองระวางเรือได้เลย....”

ผู้ประกอบการ คนที่ 2

“... ถ้าเอาเฉพาะปัญหา ที่เห็นว่าปัญหาที่บริษัทที่เจอ ส่วนมากจะเป็นปัญหาที่บริษัทหลาย ๆ ที่เจอเหมือนกัน เรื่องการเรียนรู้การใช้งานระบบ มันก็เกิดการเปรียบเทียบกัน เพราะว่าบางครั้ง ด้วยระบบถ้าเทียบระหว่างกัน ตัวระบบไม่เหมือนกัน แต่ขั้นตอนก็ไม่ได้ต่างกันมาก เกิดความยุ่งยากในบางครั้ง เพราะบริษัทสายเรือแต่ละบริษัทมีก็ระบบเป็นของตัวเอง ระบบที่เป็นไฮเทคมากขึ้นเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายรวดเร็วขึ้น แต่พอมันไม่เสถียร หรือล่มกัน เราก็ต้องกลับมาใช้การเมลเหมือนเดิม แทนการเข้าไปทำตัวอีบุ๊ก เป็นความยุ่งยาก ถ้าช้า ส่วนนี้ไม่อยากจะบอกว่าเป็นปัญหาของการใช้งานทีเดียว เพื่อจะเปลี่ยนข้อมูลในบางส่วนให้เป็นขงงานให้ลูกค้า แล้วก็พอบางครั้ง ก็เกิดเอกสารตกลงไปบ้างเพราะว่ามีการเปลี่ยนแปลง ตัวบริษัทที่เองชอบการทำงานคล่องตัวเป็นหลัก ซึ่งพอทำงานคล่องตัว เราก็เอาข้อมูลการจองไปกรอกรระบบอีบุ๊ก ซึ่งกรอกไปแล้วบางครั้งเรียกดูย้อนหลังไม่ได้ หรือไม่สามารถดึงข้อมูลเก่าเพื่อใช้งานได้ ถ้าไม่ได้มีการกดเซฟข้อมูลไว้ในระบบ...”

ผู้ประกอบการคนที่ 3

“... ปัญหาหลักที่บริษัทเจอ คือ การที่ระบบยังไม่ได้มาตรฐาน ไม่เสถียร เพราะบริษัทเรามีการใช้บริษัทสายเรืออยู่หลายเจ้า พอมีบริษัทสายเรือหลายเจ้า แต่ละเจ้าก็ขอข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป แม้ว่าจะเป็น อีเล็กทรอนิกส์เหมือนกัน แต่ตัวระบบไม่เหมือนกัน พอเป็นแบบนี้ปุ๊บ บริษัทก็ต้องปรับตัว ตัวพนักงานเองก็ต้องเทรนระบบ เพื่อทำให้มีความพร้อมในการใช้งาน โค้ดข้อมูลของแต่ละสายเรือก็ต่างกันที่ระบบต้องการ ไม่เจอ port ที่เราต้องการ ไม่เหมือนตอนที่ manual เขียนอีเมลหรือโทรเข้าไปที่อย่างน้อยก็มีความเคยชินกว่าง่ายกว่าบ้าง แม้ว่าการใช้บริการผ่านอีบุ๊กที่เปลี่ยนไปแต่

สายเรือจะมีการพัฒนาอยู่ตลอด ทำให้พนักงานของบริษัทเองต้องคอยทำการเรียนรู้ระบบใหม่ๆ อยู่เสมอ แต่ยั้งดีที่พวกน้อง ๆ ยังมีความเข้าใจในการใช้ระบบที่รวดเร็ว อาจจะมีติดขัดบ้าง แต่ CS สายเรือเองก็มีแผนกที่คอยให้ความช่วยเหลืออยู่ ต้องการเรือที่ถูกต้องตามที่เราร้องขอ ความรวดเร็วในการตอบรับการจองระวางเรือ ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ...”

ผู้ประกอบการคนที่ 4

“... ด้วยความที่บริษัทเราเป็นบริษัทขนาดใหญ่แล้วก็มีการใช้งานการจองระวางเรือครั้งละมาก ๆ ... สมัยก่อนส่วนมากเราเลยทำการทำงานด้วยระบบเอกสารอีเมลเป็นหลักเพราะมันมีหลักฐานเวลา ตรวจสอบ และมันง่ายสะดวก เคยชินมากกว่า แต่ก็เข้าใจว่าบริษัทสายเรือสมัยนี้อยากจะผลักดันให้ใช้ตัว e - booking เพื่อต้องการความรวดเร็วแล้วก็ดูเป็นทันสมัยมากขึ้น คนที่แผนกเองก็มีการเรียนรู้ระบบ และใช้งานระบบการจองอยู่ ช่วงแรก ๆ อาจจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวอยู่บ้าง แต่พอเกิดความเคยชินก็ดีขึ้น ตัวระบบเองก็มีฟังก์ชันที่สามารถเก็บข้อมูลไว้ในระบบดาต้าได้ ... แต่บางครั้งระบบล่มโดนที่เราไม่รู้ก็มี ทำให้บางครั้งถ้าไม่โทรเช็คหรือส่งเมลล์ก็จะไม่ทราบ ก็ใจเค้ใจเรา ทางสายเรือเองก็มีการใช้การสร้างบัญชีทางแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อมารองรับการติดต่อจากทางลูกค้าเช่นกัน...”

ผู้ประกอบการคนที่ 5

4.3 ผลการศึกษาแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่ผู้ใช้บริการพบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ตามข้อ 4.2 ที่พบว่า ปัญหาที่ผู้ใช้บริการพบ ได้แก่ ความไม่เสถียรของระบบ ความไม่คุ้นเคยกับระบบ ระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน ความล่าช้าในการตอบรับการจอง การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล และการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้ เพื่อเป็นการตอบสนองวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้นำค่าน้ำหนักของแต่ละปัญหาที่ผู้ใช้บริการได้รับมาเพื่อกำหนดแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงแนวทางเพื่อปรับปรุงฯ ออกมาได้เป็น 2 ส่วนหลัก ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ แนวทางด้านบุคลากร และแนวทางด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยทั้ง 2 ส่วนหลัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 แนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านบุคลากร

เนื่องจากการใช้ระบบการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่งสินค้าทางทะเลเกิดปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ ปัญหาความไม่เคยชินในการใช้งาน ดังนั้น ในการขนส่งทางเรือระหว่างประเทศ หรือการจัดระวางเรือควรปฏิบัติคือ การจัดทำคู่มือการให้บริการ หรือมีบุคลากรที่คอยทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำการให้บริการเพื่อให้การให้บริการมีความง่าย โดยเฉพาะกับลูกค้าใหม่ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ นอกจากนี้การมีบุคลากรดังกล่าวยังสามารถแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างระบบเอกสาร และระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย เนื่องจากบุคลากรที่ทำการแนะนำ ยังสามารถช่วยผู้ให้บริการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสาร มาเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้

4.3.2 แนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการวางระบบอิเล็กทรอนิกส์

แนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการวางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการศึกษาในข้อ 4.2 ที่ผู้ใช้งานมีความเห็นว่าระบบยังเกิดปัญหาด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัญหาความไม่สามารถใช้งานประวัติการจองย้อนหลังได้ ความล่าช้าในการตอบรับการจอง และปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น โดยสามารถแก้ไขได้จากการออกแบบ และปรับปรุงโปรแกรมให้สมาชิกผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงประวัติการให้บริการของตนเองได้ นอกจากนี้ยังควรเพิ่มช่อง “Remark” หรือการใส่อักขระพิเศษ โดยเป็นการให้กรอกข้อมูลอย่างอิสระเพื่อแก้ไขปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาอุปสรรคและการปรับใช้ของระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ เพื่อศึกษาการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล เพื่อศึกษาปัญหาที่พบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการวิจัย ผู้วิจัยพบว่าผู้ที่เข้าร่วมทำแบบสอบถามสามารถจำแนกได้ 3 ระดับ โดยเป็นผู้ใช้ระดับเล็ก ระดับกลาง และระดับใหญ่ ในจำนวนผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ให้บริการที่มีขนาดบริษัทระดับกลาง โดยมีผู้ให้บริการการจองระวางเรือด้วยรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยประมาณ 10 สายเรือ ที่มีการใช้งานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก ซึ่งจากการทำแบบสอบถาม สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

5.1.1 สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 340 คน โดยผู้ให้บริการทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามมีสถานะเป็นนิติบุคคล ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ยเป็นรายเดือนสูงมากที่สุด ร้อยละ 19.7 มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ยมากที่สุดที่ 2,500,001 ถึง 3,000,000 บาท ร้อยละ 23.2 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีระบบการจองระวางเรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.14 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.16 รองลงมาคือด้านสภาพแวดล้อมภายนอก มีค่าเฉลี่ย 4.13 และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.12

ส่วนการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลพบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13

โดยในการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลนั้น ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยใช้วิธี Enter คือ การนำตัวแปรอิสระทุกตัวเข้าสมการพร้อมกัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และด้านสภาพแวดล้อมภายนอกมีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y_{\text{การระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์}} = +0.052 + 0.435X_{\text{การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน}} + 0.581X_{\text{สภาพแวดล้อมภายนอก}}$$

โดยสภาพแวดล้อมภายนอก (Beta = .581) มีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด ซึ่งสภาพแวดล้อมภายนอกหมายถึง ระบบการจอร์จระวางเรือเรือผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลนั้น ผู้ใช้งานเคยมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีดังกล่าวมาก่อน มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี งานที่ทำมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกันก็ใช้เทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์คล้าย ๆ กัน และยังเห็นว่าธุรกิจมีความเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้

รองลงมาคือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Beta = .441) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานบริการการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์หมายถึง ระบบการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมีความง่ายต่อการเรียนรู้ ไม่มีความซับซ้อน มีหน้าต่างแสดงผลที่เข้าใจง่าย ผู้ใช้งานสามารถที่จะสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย และการถ่ายทอออกมาเป็นคำพูดได้

5.1.2 ผลการศึกษาปัญหาการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

จากผลการศึกษาในข้อ 5.1.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายนอก และความง่ายในการใช้งานของระบบการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ต่อมา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาว่าเมื่อมีการใช้งานแล้ว ผู้ใช้บริการพบปัญหาในการใช้งานอย่างไรบ้าง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้ที่ทำการส่งออกสินค้าทางเรือในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์จากประเทศไทยออกไปต่างประเทศ (Shipper) จำนวน 5 ราย พบว่า มีปัญหาหลักที่พบมากที่สุดคือ ความไม่เสถียรของระบบ รองลงมาคือ ความไม่คุ้นเคยกับระบบ ระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน (หน้าหนัก 2) ความล่าช้าในการตอบรับการจอง (หน้าหนัก 2) การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ (หน้าหนัก 1) มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล (หน้าหนัก 1) และการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้ (หน้าหนัก 1)

5.1.3 ผลการศึกษาแนวทางปรับปรุงการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

จากการวิเคราะห์ปัญหาที่ผู้ให้บริการพบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลตามข้อ 5.1.2 ซึ่งได้แก่ ความไม่เสถียรของระบบ ความไม่คุ้นเคยกับระบบ ระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน ความล่าช้าในการตอบรับการจอง การจองไม่เป็นไปตามที่ต้องการ มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล และการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้ ผู้ศึกษาได้นำค่าน้ำหนักของแต่ละปัญหาที่ผู้ให้บริการได้รับมาเพื่อกำหนดแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงแนวทางเพื่อปรับปรุงฯ ออกมาได้เป็น 2 ส่วนหลัก ตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ แนวทางด้านบุคลากร และแนวทางด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยทั้ง 2 ส่วนหลัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) แนวทางด้านบุคลากร เนื่องจากเกิดปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ ปัญหาความไม่เคยชินในการใช้งาน ดังนั้น แนวทางที่บริษัทสำหรับการขนส่งทางเรือระหว่างประเทศ หรือการจัดระวางเรือควรปฏิบัติคือการจัดทำคู่มือการใช้งาน หรือมีบุคลากรเพื่อแนะนำการให้บริการเพื่อให้การให้บริการมีความง่าย โดยเฉพาะกับลูกค้าใหม่ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ นอกจากนั้นการมีบุคลากรดังกล่าวยังสามารถแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างระบบเอกสาร และระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย เนื่องจากบุคลากรที่ทำการแนะนำ ยังสามารถช่วยผู้ให้บริการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสาร มาเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้

2) แนวทางด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเกิดปัญหาด้านอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัญหาความไม่สามารถใช้งานประวัติการจองย้อนหลังได้ ความล่าช้าในการตอบรับการจอง และปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น โดยสามารถแก้ไขได้จากการออกแบบ และปรับปรุงโปรแกรมให้สมาชิกผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงประวัติการให้บริการของตนเองได้ นอกจากนั้นยังควรเพิ่มช่อง

“Remark” หรือการใส่อักขระพิเศษ โดยเป็นการให้กรอกข้อมูลอย่างอิสระเพื่อแก้ไขปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (มีค่า Sig. = .000) และด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (มีค่า Sig. = .000) มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (Beta = .581) มีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด ประกอบด้วย การมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี งานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกันก็ใช้เทคโนโลยี และเห็นว่าธุรกิจมีความเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Beta = .441) ประกอบด้วย เทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์มีความง่ายต่อการเรียนรู้ ไม่มีความซับซ้อน มีหน้าตาแสดงผลที่เข้าใจง่าย สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย และถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตปรีดา ปัญจนนท์ (2551) ที่พบว่า การให้บริการผ่านทางเว็บไซต์เป็นช่องทางให้บริการที่ได้รับความนิยม และสามารถนำมาพัฒนาระบบการให้บริการของสายเรือและผู้ให้บริการได้เพื่อให้การให้บริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.2.2 ปัญหาการใช้บริการการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ได้แก่ ความไม่เสถียรของระบบ ความไม่คุ้นเคยกับระบบ ระบบขาดความยืดหยุ่นการเข้าไปแก้ไขข้อมูลได้ไม่สะดวก บริษัทสายเรือแต่ละแห่งใช้ระบบที่ไม่เหมือนกัน ระบบข้อมูลแตกต่างกัน ความล่าช้าในการตอบรับการจอร์จ การจอร์จไม่เป็นไปตามที่ต้องการ มีข้อจำกัดในการส่งข้อมูล และการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังไม่ได้ ผู้ศึกษาได้นำค่าน้ำหนักของแต่ละปัญหาที่ผู้ใช้บริการได้รับมาเพื่อกำหนดแนวทางในการปรับใช้การให้บริการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงแนวทางเพื่อปรับปรุงฯ ต่อไปนี้

1) แนวทางด้านบุคลากร เนื่องจากเกิดปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ ปัญหาความไม่เคยชินในการใช้งาน ดังนั้น แนวทางที่บริษัทสำหรับการขนส่งทางเรือระหว่างประเทศ หรือการจัดระวางเรือควรปฏิบัติคือการจัดทำคู่มือการให้บริการ หรือมีบุคลากรเพื่อแนะนำการให้บริการเพื่อให้

การใช้บริการมีความง่าย โดยเฉพาะกับลูกค้าใหม่ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ นอกจากนี้การมีบุคลากรดังกล่าวยังสามารถแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างระบบเอกสาร และระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย เนื่องจากบุคลากรที่ทำการแนะนำ ยังสามารถช่วยผู้ใช้บริการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสาร มาเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้

2) แนวทางด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเกิดปัญหาด้านอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัญหาความไม่สามารถใช้งานประวัติการจองย้อนหลังได้ ความล่าช้าในการตอบรับการจอง และปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น โดยสามารถแก้ไขได้จากการออกแบบ และปรับปรุงโปรแกรมให้สมาชิกผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงประวัติการใช้บริการของตนเองได้ นอกจากนี้ยังควรเพิ่มช่อง “Remark” หรือการใส่อักษรพิเศษ โดยเป็นการให้กรอกข้อมูลอย่างอิสระเพื่อแก้ไขปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิริรัตน์ พิงชมพู (2564) ที่พบว่า การให้บริการขนส่งสินค้าทางทะเลนั้น กระบวนการด้านข้อมูลเอกสารการขนส่งระหว่างประเทศ และกระบวนการให้บริการดำเนินการจัดการให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ

ทั้งนี้จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นสอดคล้องกับผลการวิจัย โดยจากประสบการณ์การทำงานซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับหัวข้อวิจัย ผู้วิจัยพบว่านาระบบการจองเรือด้วยรูปแบบการจองผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์มีทั้งข้อดีข้อเสียที่ควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

ข้อดี:

1. ความสะดวกสบายและรวดเร็ว: การใช้ระบบการจองเรืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดความซับซ้อนในกระบวนการจอง ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการจองได้ง่ายและรวดเร็วในเวลาที่ต้องการ.
2. สะดวกในการเปรียบเทียบและเลือกเส้นทาง: ระบบนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบตัวเลือกเส้นทางและเหตุผลที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถเลือกเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับตัวเองได้.
3. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย: ไม่ต้องมาที่จุดขายตัวโดยสารแบบดั้งเดิม ระบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการธุรกรรม และผู้ใช้สามารถทำการจองตลอด 24 ชั่วโมง.
4. การเก็บรักษาข้อมูลและการติดตาม: ระบบนี้ช่วยให้มีข้อมูลการจองและประวัติการเดินทางในระบบเก็บรักษาข้อมูล ซึ่งสามารถติดตามและใช้เพื่อการวิเคราะห์และการวางแผนในอนาคตได้.

ข้อเสีย:

1. การเริ่มต้นที่ซับซ้อน: การใช้ระบบใหม่อาจทำให้ผู้ใช้ต้องปรับตัวกับการใช้งานและการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ซึ่งอาจเกิดความไม่เข้าใจหรือความสับสนเริ่มต้น.
2. ปัญหาเทคนิคและการเชื่อมต่อ: ข้อบ่งชี้เกี่ยวกับปัญหาเชิงเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นเมื่อใช้ระบบการจองอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือการระบุข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง.
3. การควบคุมความปลอดภัย: การใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการจองอาจเปิดโอกาสให้กับบุคคลที่ไม่ประสงค์ดีในการแอบอ้างเป็นผู้อื่นในการทำรายการจอง.

โดยการใช้ระบบการจองระวางเรือด้วยรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีข้อดีมากกว่าข้อเสีย แต่ต้องมีการดูแลระบบอย่างดีเพื่อความสะดวกสบายและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน. การระมัดระวังในการใช้งานและการดูแลรักษาระบบเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การใช้ระบบนี้เป็นไปอย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จในการให้บริการ.

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้งาน

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์หัตถิพลของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และ ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ในการพัฒนาระบบการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ผู้ให้บริการจึงควรให้ความสำคัญต่อด้านสภาพแวดล้อมภายนอก เนื่องจากมีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเลมากที่สุด โดยในการให้บริการจองระวางเรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ควรทำให้ผู้ใช้งานมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ อาจใช้การ นำเสนอโมเดลการทำงาน การทดลองใช้งานระบบ การส่งเจ้าหน้าที่เข้าไปแนะนำวิธีการใช้งาน การจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการสอบถามผ่านทางออนไลน์ การทำให้ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี และตระหนักถึงความสำคัญว่าเป็นงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เห็นว่าธุรกิจมีความเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ เห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกันก็ใช้เทคโนโลยี และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้ด้วยการวางระบบการจองผ่านอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดระบบให้มีความง่ายต่อการเรียนรู้ของผู้ใช้งาน ไม่มี

ความซับซ้อน มีหน้าตาแสดงผลที่เข้าใจง่าย สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย และถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดได้

นอกจากนั้น ในการใช้งานระบบการจองผ่านอิเล็กทรอนิกส์ยังมีปัญหาที่ผู้ใช้งานพบอยู่ ดังนั้นจึงควรแก้ไขปัญหา ดังนี้ ในแนวทางด้านบุคลากร ควรการจัดทำคู่มือการใช้งานบริการ หรือมีบุคลากรเพื่อแนะนำการใช้งานบริการเพื่อให้การใช้งานมีความง่าย โดยเฉพาะกับลูกค้าใหม่ที่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ นอกจากนี้การมีบุคลากรดังกล่าวยังสามารถแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างระบบเอกสารและระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย เนื่องจากบุคลากรที่ทำการแนะนำ ยังสามารถช่วยผู้ให้บริการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเอกสาร มาเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ นอกจากนี้แนวทางด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ปัญหาความไม่สามารถใช้งานประวัติการจองย้อนหลังได้ ความล่าช้าในการตอบรับการจอง และปัญหาระบบไม่มีความยืดหยุ่น โดยสามารถแก้ไขได้จากการออกแบบ และปรับปรุงโปรแกรมให้สมาชิกผู้ให้บริการสามารถเข้าถึงประวัติการใช้งานบริการของตนเองได้ นอกจากนี้ยังควรเพิ่มช่อง “Remark” หรือการใส่อักษรพิเศษ โดยเป็นการให้กรอกข้อมูลอย่างอิสระเพื่อแก้ไขปัญหา ระบบไม่มีความยืดหยุ่น

โดยหากมีการนำ AI เข้ามาใช้เต็มรูปแบบสำหรับการจองระวางเรือในอนาคต อาจมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการเดินทางและผู้ให้บริการดังนี้:

ผลกระทบ:

1. ความสะดวกสบายและความรวดเร็ว: AI สามารถช่วยให้กระบวนการจองระวางเรือเป็นเรื่องง่ายและรวดเร็วมากขึ้นสำหรับผู้ให้บริการ การใช้ AI ในระบบการจองอาจช่วยลดเวลาในการค้นหาและเลือกเส้นทางที่ต้องการ.
2. การตัดสินใจที่มีความสมเหตุสมผล: ระบบ AI สามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในการจองระวางเรือ เช่น แนะนำเส้นทางที่เหมาะสม, สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ, และประมาณการราคา.
3. ความถูกต้องและความเชื่อถือได้: AI สามารถช่วยให้ความถูกต้องในการจองระวางเรือ เนื่องจากมีการประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วและเก็บข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้ใช้มั่นใจในการทำรายการ.

ข้อเสนอแนะ:

1. รักษาความเป็นส่วนตัว: การนำ AI เข้ามาใช้ในระบบการจองอาจเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้ การรักษาความเป็นส่วนตัวและการปกป้องข้อมูลของผู้ใช้เป็นสิ่งสำคัญที่ควรให้ความสำคัญ.

2. พัฒนาให้ใช้งานง่าย: การพัฒนาระบบการจองระวางเรือที่ใช้ AI ควรให้ความสำคัญในการทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานง่าย โดยการออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายและสื่อสารอย่างชัดเจน.
3. การรับรองความปลอดภัย: ระบบ AI ควรมีการรับรองความปลอดภัยที่เพียงพอในการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เหมาะสมหรือละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้.
4. การให้คำแนะนำที่ก้าวไกลขึ้น: AI ควรมีความสามารถในการให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องในการเดินทางเพื่อสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจในการเลือกเส้นทาง.
5. การพัฒนาเทคโนโลยี: การนำ AI เข้ามาใช้ในระบบการจองอาจส่งผลให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการเดินทางและบริการท่องเที่ยวอย่างคาดคะเน.

โดยข้อเสนอแนะดังกล่าว กล่าวเพื่อส่งเสริมให้ระบบการจองระวางเรือด้วย AI มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จในการให้บริการแก่ผู้ใช้งาน. การดำเนินการดังกล่าวอาจช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการใช้งานและส่งเสริมความน่าเชื่อถือในการใช้ระบบนี้ในอนาคต.

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษานี้เป็นส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณทำการศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นเพียงหนึ่งปัจจัย ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรนำตัวแบบหรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้งานเทคโนโลยี เช่น ตัวแบบความสำเร็จในเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเสี่ยง คุณภาพการให้บริการ มาใช้ในการศึกษาตลอดจนปัจจัยอื่น ที่เกี่ยวข้อง โดยอาจทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

นอกจากนั้น บริษัทผู้ให้บริการแต่ละแห่งยังใช้ระบบการจองระวางเรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรศึกษารายละเอียดของแต่ละระบบที่แตกต่างกัน เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบการเลือกใช้บริการของผู้ใช้งานขนส่งทางเรือที่แตกต่างกัน และอาจทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพควรทำการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก

จากแนวทางในการปรับปรุงระบบการจองระวางเรือทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล ซึ่งผู้ใช้งานให้ความสำคัญต่อ สภาพแวดล้อมภายนอก และความง่ายในการใช้งาน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจใช้การวิจัยเชิงทดลอง โดยการเปรียบเทียบบุคลากรที่ถูกฝึกอบรมใน

การใช้งานระบบการจองระหว่างเรือผ่านอิเล็กทรอนิกส์เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม และ
ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีอีกครั้งภายหลังจากที่มีการปรับปรุงระบบการจองระหว่างเรือทาง
อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ทราบถึงระดับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานอันจะส่งผลต่อการใช้งานจริง
ต่อไป



บรรณานุกรม

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Aziz, Y. A., & Vui, C. N. (2012). The role of halal awareness and halal certification in influencing non-muslims' purchase intention. Paper presented at the 3rd International Conference on Business and Economic Research, Indonesia.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Best, J. (1977). *Research in Education*. Prentice Hall.
- CGM, C. (2016). คำแนะนำการส่งออก. <https://www.cma-cgm.com/local/thailand-agencies/export-information-guide>
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological test*. Harper Collins.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. . (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Fangli Zeng, H. K. C., Kulwant Pawar. (2021). The effects of inter- and intraorganizational factors on the adoption of electronic booking systems in the maritime supply chain. *International Journal of Production Economics*, 236, Article 108119. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527321000955?via%3Dihub>
- Hrubes, D., Ajzen, I., & Daigle, J. . (2021). Predicting hunting intentions and behavior: An application of the theory of planned behavior. *Leisure Sciences*, 23(3), 165-178.
- Jin, B., & Suh, Y. G. . (2005). Integrating effect of consumer perception factors in predicting private brand purchase in a Korean discount store context. *Journal of Consumer Marketing*, 22(2), 62-71.
- Jović, M., Tijan, E., Žgaljić, D., & Aksentijević, S. . (2020). Improving maritime transport sustainability using blockchain-based information exchange. *Sustainability*, 12(21), Article 8866.
- Natasi, B. K., & Schensul, S. L. . (2005). Contributions of qualitative research to the

- validity of intervention research. *Journal of School Psychology*, 43(3), 117-195.
- Publication, U. N. (2016). *Review of Maritime Transport 2016*.
https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2016_en.pdf
- Publication, U. N. (2019). *Review of Maritime Transport 2019*.
https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2019_en.pdf
- RCL. (2021). *RCL Business*. <https://www.rclgroup.com/BookingLogin.aspx>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. . (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
<https://www.jstor.org/stable/30036540>
- White, M. (2018). *A global trade platform using blockchain technology aimed at improving the cost of transportation, lack of visibility and inefficiencies with paperbased processes*.
- WTO. (2019). *World Trade Report 2019*. WTO.
https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/00_wtr19_e.pdf
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. Harper & Row.
- Yang, C. S. (2019). Maritime shipping digitalization: blockchain-based technology applications, future improvements, and intention to use. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 131, 108-117.
- Zeng, F., Chan, H. K., & Pawar, K. . (2021). The effects of inter- and intraorganizational factors on the adoption of electronic booking systems in the maritime supply chain. *International Journal of Production Economics*, 236, Article 108119.
- ไชยมั่นคง, ธ. จ. แ. (2022). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกรณี SEALITE GROUP. https://www.southeast.ac.th/SBC_Faculty/off_bus/PDF/sar/ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศกรณี%20%20SEALITE%20GROUP.pdf
- การทำเรือแห่งประเทศไทย. (2021). การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ ปีงบประมาณ 2555-2564.
<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/15.aspx>
- คุ้มญาติ, ก. (2021). กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าโดยเรือกรณีศึกษา บริษัท เอเอ็นเอสไลน์ จำกัด. <https://scholar.utcc.ac.th/handle/6626976254/3121>
- งามสันติวงศ์, ธ. (1995). หลักและวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย (SPSS/PC + SPSS FOR WINDOWS) <https://opac01.stou.ac.th/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39146>

ดารารพงษ์, ณ. (2017). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี *mobile banking* มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

ทีปะपाल, พ. (2012). การจัดการเชิงกลยุทธ์

ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ส. (2012). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปัญญาชนท์, จ. (2008). การให้บริการทางเว็บของธุรกิจสายเรือในประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

พิงชมพู, ส. (2021). การวัดคุณภาพการบริการการขนส่งสินค้าทางทะเล กรณีศึกษาสายเรือในการขนส่งสินค้าท่าเรือน้ำลึกสงขลา. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 13(1), 1-14.

วงศ์จตุรภัทร, ส. ณ. (2012). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *KMITL Information Technology Journal*.

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.). (2018). การขนส่งทางเรือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์. https://www.sme.go.th/upload/mod_download/03-003%20การขนส่งทางน้ำ.PDF

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2022). 15 สถิติการขนส่งและโลจิสติกส์.

<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/15.aspx>



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสอบถามเรื่อง : การศึกษาอุปสรรคและปรับใช้การระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง: แบบสอบถามฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่าน เป็นความลับและใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น กรุณาตอบแบบสอบถามตามความจริง และ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลผู้ใช้บริการมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

1.1 ประเภทของผู้ใช้บริการ

- นิติบุคคล บุคคลธรรมดา

1.2 ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

- รายสัปดาห์ รายปักษ์
 รายเดือน รายครึ่งปี
 รายปี ไม่แน่นอน

1.3 มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

- ต่ำกว่า 1,000,000 บาท 1,000,001 - 1,500,000 บาท
 1,500,001 - 2,000,000 บาท 2,000,001 - 2,500,000 บาท
 2,500,001 - 3,000,000 บาท 3,000,001 - 3,500,000 บาท
 3,500,001 - 4,000,000 บาท มากกว่า 4,000,000 บาท

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจอร์จระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเห็นด้านการยอมรับเทคโนโลยีมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

- | | | | |
|-------------|---|---------|------------------------|
| โดยกำหนดให้ | 5 | เท่ากับ | ระดับเห็นด้วยมากที่สุด |
| | 4 | เท่ากับ | ระดับเห็นด้วยมาก |

3	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยปานกลาง
2	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยน้อย
1	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

การยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
การรับรู้ประโยชน์					
1. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยประหยัดงบประมาณได้					
2. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยลดความผิดพลาดได้					
3. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการจอง					
4. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถทำให้การจัดการคล่องตัวมากขึ้น					
5. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยใช้การบริหารมีความแน่นอน					
การรับรู้การใช้งานง่าย					
1. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ง่ายต่อการเรียนรู้					
2. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีระบบการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีความซับซ้อน					
3. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าต่างแสดงผล ที่เข้าใจง่าย					
4. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย					
5. ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดได้					
สภาพแวดล้อมของภายนอก					
1. ท่านมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีการระบบการจอง					

การยอมรับเทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
ระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์					
2. ท่านมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีการระบบการจอง ระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์					
3. ท่านเห็นว่างานของท่านเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการ ระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์					
4. ท่านเห็นว่าบริษัทประเภทเดียวกัน ก็ใช้เทคโนโลยีการ ระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกัน					
5. ท่านเห็นว่าธุรกิจของท่านมีความเหมาะสมกับการใช้ เทคโนโลยีการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์					

ตอนที่ 3 ข้อมูลการเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเห็นด้านการเลือกใช้บริการการมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

โดยกำหนดให้	5	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยมากที่สุด
	4	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยมาก
	3	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยปานกลาง
	2	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยน้อย
	1	เท่ากับ	ระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

การเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านรับรู้ถึงความจำเป็นในการใช้บริการการระบบการ จองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์					
2. ท่านค้นหาข้อมูลบริการการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ ก่อนทำการใช้บริการจริง					
3. ท่านมีการนำข้อมูลบริการการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ มาเปรียบเทียบกันก่อนการให้บริการจริง					

การเลือกใช้บริการการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล	ระดับทัศนคติ				
	5	4	3	2	1
4. ท่านตัดสินใจใช้บริการการระบบการจองระวางเรือ อิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง					
5. ท่านมีแนวโน้มแนะนำบริการการระบบการจองระวาง เรืออิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้อื่น					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

----- ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ -----

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสัมภาษณ์ถามเรื่อง : การศึกษาอุปสรรคและปรับใช้ของการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารกิจการทางทะเล (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่าน เป็นความลับและใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ถามตามความจริง และ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสัมภาษณ์ถามครั้งนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับข้อมูลผู้ใช้บริการมากที่สุดเพียง 1 ข้อ

1.1 ประเภทของผู้ใช้บริการ

นิติบุคคล

บุคคลธรรมดา

1.2 ความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

รายสัปดาห์

รายปี

รายเดือน

รายครึ่งปี

รายปี

ไม่แน่นอน

1.3 มูลค่าในการใช้บริการโดยเฉลี่ย

ต่ำกว่า 1,000,000 บาท

1,000,001 - 1,500,000 บาท

1,500,001 - 2,000,000 บาท

2,000,001 - 2,500,000 บาท

2,500,001 - 3,000,000 บาท

3,000,001 - 3,500,000 บาท

3,500,001 - 4,000,000 บาท

มากกว่า 4,000,000 บาท

ส่วนที่ 2 ปัญหาที่ท่านพบจากการใช้บริการการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

.....

.....

.....

.....
.....
.....

ส่วนที่ 3 ความต้องการของท่านในการระบบการจองระวางเรืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ขนส่งสินค้าทางทะเล

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาว ณิชกานต์ อินทวงค์
วัน เดือน ปี เกิด	24 พฤศจิกายน 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (ธุรกิจระหว่างประเทศ) ภาควิชาอังกฤษ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ที่อยู่ปัจจุบัน	152-152/1 ถนนพระราม 6 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY