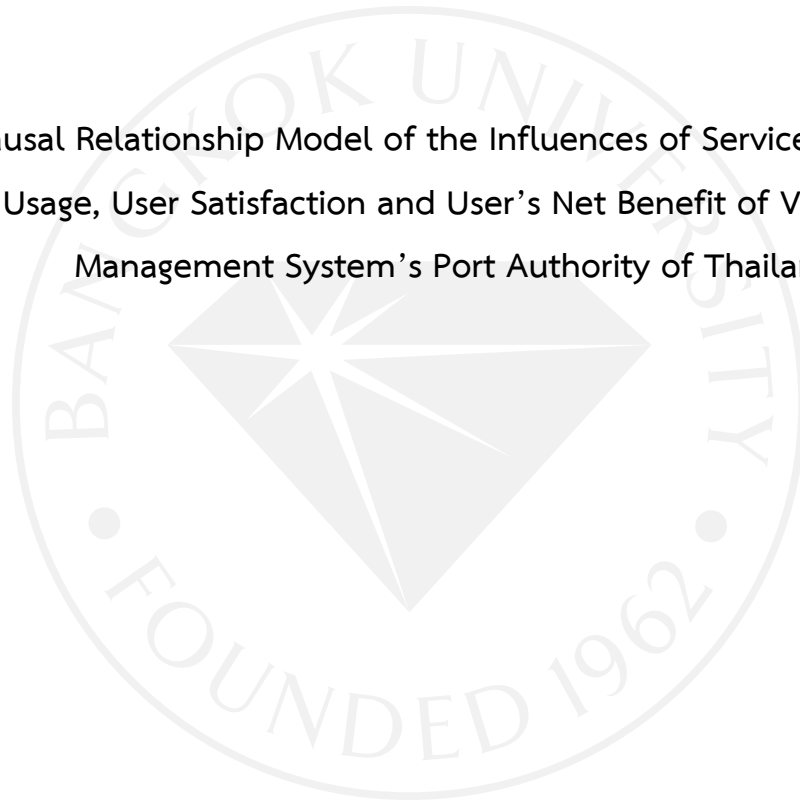


โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ
และประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า
คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ
ของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

A Causal Relationship Model of the Influences of Service Quality on
the Usage, User Satisfaction and User's Net Benefit of Vessel Cargo
Management System's Port Authority of Thailand



โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์สุทธิ
ของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้
ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

A Causal Relationship Model of the Influences of Service Quality on the Usage, User
Satisfaction and User's Net Benefit of Vessel Cargo Management System's Port
Authority of Thailand



การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2557



© 2558

ฐานิศร จันทา

สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

เรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์
สุทธิของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้
ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผู้วิจัย ฐานิศร จันทา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.อัมพล ชูสนุก)

ผู้เชี่ยวชาญ

(ดร.รวีพรรณ สุภาวรรณ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรยา สิงห์สงบ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

25 พฤษภาคม 2558

ฐานิสร จันทา. ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, พฤษภาคม 2558, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย (134 หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.อัมพล ชูสนุก

บทคัดย่อ

การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้าคลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วย สิ่งสัมผัสได้ ความเชื่อถือและไว้วางใจ ความรวดเร็วในการตอบสนอง การรับประกัน และการเอาใจใส่ผู้ใช้งาน บุคลากรการทำเรือแห่งประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการ และการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้าคลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย (3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน อันได้แก่ การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย และ (4) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้บริการระบบการจ้างระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแปรอิสระคือ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วย คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วยมิติสิ่งที่สัมผัสได้ มิติความเชื่อถือและไว้วางใจ มิติความรวดเร็วในการตอบสนอง มิติการรับประกัน และมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่ การใช้งานระบบ VCMS และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และตัวแปรตาม ได้แก่ ประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณโดยทำการวิจัยเชิงประจักษ์ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย จำนวน 500 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการศึกษาแสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 665.304 องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 628 ค่า (p-value) มีค่าเท่ากับ

0.218 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่ามากกว่า 0.05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.059 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.941 ค่าดัชนีวัดระดับกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.911 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.017 นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า

1. คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย
2. คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย
3. คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย
4. คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย
5. คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย
6. การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรือแห่งประเทศไทย
7. การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรือแห่งประเทศไทย
8. ความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผลจากการวิจัยมีข้อเสนอแนะให้ การทำเรือประเทศไทย ควรมุ่งเน้นคุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกัน มิติสิ่งที่สัมผัสได้ และมิติความเชื่อถือและไว้วางใจ เพื่อส่งผลให้เกิดการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในที่สุด

คำสำคัญ: คุณภาพการให้บริการ สิ่งสัมผัสได้, ความเชื่อถือและไว้วางใจ, ความรวดเร็วในการตอบสนอง, การรับประกัน, การเอาใจใส่ผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล, การใช้งานระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน, ประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน

Chantha, T. M.B.A., May, 2015, Graduate School, Bangkok University.

A Causal Relationship Model of the Influences of Service Quality on the Usage, User Satisfaction and User's Net Benefit of Vessel Cargo Management System's Port Authority of Thailand (134 pp.)

Advisor: Ampon Shoosanuk, Ph.D.

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) To study the influence of service quality which consisted of the dimensions of tangible, reliability, responsiveness, assurance, and empathy on VCMS system usage's Port Authority of Thailand; (2) To study the influence of service quality and VCMS system usage on user satisfaction of Port Authority of Thailand; (3) To study the influence of VCMS system usage and user satisfaction on user's net benefit of Port Authority of Thailand; and (4) To validate a causal relationship model of influence of service quality on VCMS system usage, user satisfaction and user's net benefit of Port Authority of Thailand with empirical data.

The variables in this investigation consisted of the following: service quality as the independent variable consisted of the dimensions of tangible, reliability, responsiveness, assurance and empathy; VCMS system usage and user satisfaction as mediating variables; and user's net benefit as a dependent variable.

The researcher used quantitative methods which involved empirical research. The instrument of research was a questionnaire used to collect data from 500 administrators and other personnel of Port Authority of Thailand. The statistics used in data analysis were frequency, percentage mean standard deviation and structural equation model analysis.

It was found that the model was consistent with the empirical data. Goodness of fit measures were found to be: Chi-square (χ^2) = 665.304 (df = 158, p-value = 0.057); Relative Chi-square (χ^2/df) = 1.184; Goodness of Fit Index (GFI) = 0.974; Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.904; Approximation (RMSEA) = 0.021. It was also found that (1) Service quality in the dimension of tangibles had a positive and direct influence on VCMS system usage; (2) Service quality in the dimension of

assurance had a positive and direct influence on VCMS system usage; (3) Service quality in the dimension of tangible had a positive and direct influence on user satisfaction; (4) Service quality in the dimension of reliability had a positive and direct influence on user satisfaction; (5) Service quality in the dimension of assurance had a positive and direct influence on user satisfaction; (6) VCMS system usage had a positive and direct influence on user satisfaction; (7) VCMS system usage had a positive and direct influence on user's net benefit; and (8) User satisfaction had a positive and direct influence on user's net benefit.

On the basis of these findings, the researcher recommends that the Port Authority of Thailand more fully focus on Service quality in the dimension of tangibles, assurance and reliability in order to deepen VCMS System usage, user satisfaction and user's net benefit.

Keywords: Service Quality, Tangible, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy, System Usage, User Satisfaction, User Net Benefit



กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการดำรงชีวิตของผู้วิจัย โดยอันดับแรกขอกล่าวขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.อัมพล ชูสนุก ที่ได้สละเวลามาชี้แนะแนวทางการทำงานวิจัยทุก ๆ ขั้นตอน เป็นที่ปรึกษาและอธิบายข้อสงสัยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยประสบพบเจอในการทำวิจัยครั้งนี้ด้วยความเมตตา ตลอดจนตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่อง และชี้แนะแนวทางการบูรณาการ เพิ่มเติมองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้วรรณกรรมของผู้วิจัยมีความสมบูรณ์มากที่สุด

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ดังต่อไปนี้ (1) ดร.ฉวีวรรณ ชูสนุก (2) ดร.สุภาพร เฟ่งพิศ และ (3) คุณวิทวัส ถนัดภาษา ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้คำศัพท์ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจง่ายและถูกต้อง

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ เพื่อน พี่น้องทุกคน ตลอดจนทุกเหตุการณ์ที่ผ่านมามีส่วนร่วมในชีวิตของผู้วิจัยตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน จนทำให้ผู้วิจัยได้รับโอกาสศึกษาความรู้ทางวิชาการ และพัฒนาทักษะทางด้านความคิด การดำรงชีวิต และทำการเข้าใจโลกใบนี้เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนกำลังใจที่คอยสนับสนุนในด้านการศึกษาเสมอมา

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ ความรู้และประสิทธิผลที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบความดีงาม เหล่านี้ให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ฐานิศร จันทา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5 คำนียามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิด และทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี Technology Acceptant Model (TAM)	7
2.2 โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบคุณภาพการให้บริการ ของ DeLone และ McLene	10
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ	11
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ Vessel Cargo Management System (VCMS)	15
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	17
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	19
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
2.8 สมมติฐานการวิจัย	22
2.9 กรอบแนวคิดตามทฤษฎี	23
บทที่ 3 วิธีการดำเนินวิจัย	
3.1 ประเภทของงานวิจัย	30
3.2 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 (ต่อ) วิธีการดำเนินวิจัย	
3.3 นิยามเชิงปฏิบัติการ	31
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	32
3.5 การทดสอบเครื่องมือ	34
3.6 วิธีการเก็บข้อมูล	40
3.7 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	41
3.8 วิธีการทางสถิติ	41
บทที่ 4 บทวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม	43
4.2 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของข้อมูล	45
4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของโมเดลการวัด (Measurement Model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent Variable) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)	58
4.4 ระดับความคิดเห็นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ OPAC ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานห้องสมุดกรมธนารักษ์ (สังกัดกระทรวงการคลัง) ประเทศไทย	70
4.5 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานโดยวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรลเวอร์ชัน 8.80	78
4.6 การทดสอบสมมติฐาน	90
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	94
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	96
5.3 ข้อเสนอแนะ	99
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	109
ภาคผนวก ค การประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	117
ภาคผนวก ง ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	125
ประวัติผู้เขียน	134
ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในรายงานการค้นคว้าอิสระ	



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1: ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลทดลองใช้ (Pre-test) ($n = 40$)	36
ตารางที่ 3.2: ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลที่เก็บจริง ($n = 500$)	38
ตารางที่ 4.1: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ($n = 500$)	43
ตารางที่ 4.2: ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล	63
ตารางที่ 4.3: ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)	68
ตารางที่ 4.4: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ($n = 500$)	71
ตารางที่ 4.5: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ ($n = 500$)	71
ตารางที่ 4.6: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ ด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง ($n = 500$)	73
ตารางที่ 4.7: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ ด้านการรับประกัน ($n = 500$)	74
ตารางที่ 4.8: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ ด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ($n = 500$)	75
ตารางที่ 4.9: ระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS ($n = 500$)	76
ตารางที่ 4.10: ระดับการรับรู้ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ($n = 500$)	77
ตารางที่ 4.11: ระดับการรับรู้ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน ($n = 500$)	78
ตารางที่ 4.12: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t -value ของโมเดลสมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย ($n = 500$)	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13: อธิพิพทางตรง อธิพิพทางอ้อม และอิทธิพลรวมของอิทธิพลของคุณภาพ การให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน	89
ตารางที่ 4.14: สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	92



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1: โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี	8
ภาพที่ 2.2: โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี 2	9
ภาพที่ 2.3: โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศของ (DeLone & McLean 1992)	10
ภาพที่ 2.4: โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศของ (Delone & Mclean 2003)	11
ภาพที่ 2.5: โมเดลกรอบแนวคิดคุณภาพการให้บริการ (Conceptual Model of Service Quality)	14
ภาพที่ 2.6: กรอบแนวคิดในการวิจัย	24
ภาพที่ 2.7: โมเดลสมการโครงสร้างที่สร้างตามสมมติฐานแสดงโมเดลเชิงเส้นอิทธิพล ของคุณภาพการให้บริการที่มีต่อการใช้งานระบบ OPAC ความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานและประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	29
ภาพที่ 4.1: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)	46
ภาพที่ 4.2: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)	46
ภาพที่ 4.3: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES)	47
ภาพที่ 4.4: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการรับประกัน (ASS)	47
ภาพที่ 4.5: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP)	48
ภาพที่ 4.6: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการใช้งานระบบ (USE)	48
ภาพที่ 4.7: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT)	49
ภาพที่ 4.8: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET)	49
ภาพที่ 4.9: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีการใช้งานเป็นตัวแปรตาม	50
ภาพที่ 4.10: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เป็นตัวแปรตาม	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.11: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	51
ภาพที่ 4.12: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม	52
ภาพที่ 4.13: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปร	52
ภาพที่ 4.14: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม	53
ภาพที่ 4.15: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการรับประกัน (ASS) ในกรณีที่ใช้งานระบบ OPAC เป็นตัวแปรตาม	53
ภาพที่ 4.16: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม	54
ภาพที่ 4.17: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ในกรณีที่มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	54
ภาพที่ 4.18: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ในกรณีที่มีความพึงพอใจเป็นตัวแปรตาม	55
ภาพที่ 4.19: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ในกรณีที่มีความพึงพอใจเป็นตัวแปรตาม	55

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.20: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการรับประกัน (ASS) ในกรณีที่มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	56
ภาพที่ 4.21: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ในกรณีที่มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	56
ภาพที่ 4.22: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการใช้งานระบบ VCMS (USE) ในกรณีที่มีความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	57
ภาพที่ 4.23: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงการใช้งานระบบ VCMS (USE) ในกรณีที่ประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	57
ภาพที่ 4.24: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝงความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) ในกรณีที่ประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม	58
ภาพที่ 4.25: การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	62
ภาพที่ 4.26: โมเดลสมการโครงสร้างที่ปรับใหม่แสดงโมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้งานระบบ VCMS ประเทศไทย	83

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิต ซึ่งการขนส่งเป็นกิจกรรมสาธารณูปโภคที่มีลักษณะสำคัญคือ การขนส่งมีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ และความเป็นอยู่ของประชาชน ส่วนใหญ่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย จึงเป็นเหตุผลสำคัญยิ่งที่รัฐจำเป็นต้องเข้ามากำกับดูแลกิจกรรมการขนส่ง เพื่อให้ความร่วมมือ ควบคุม ช่วยเหลืออุดหนุนเรื่องต่าง ๆ ให้เกิดกิจกรรมอย่างสะดวกต่อเนื่องตลอดเวลาให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย ป้องกันการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ควบคุมอัตราการให้บริการเพื่อความยุติธรรมป้องกันการเอาเปรียบ และการแข่งขันจนเกินจำเป็น (ค่านาย อภิปรัชญาสกุล, 2550)

การทำเรือแห่งประเทศไทย ได้คำนึงว่าท่ามกลางการแข่งขันทางการค้าที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์การแสวงหาการบริการด้านการขนส่งที่มีคุณภาพ สะดวก รวดเร็ว มีความต้องการเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจะเห็นได้ว่า การขนส่งสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยการสร้างความสะดวก ทั้งด้านเวลา และสถานที่ส่งผลให้การทำเรือแห่งประเทศไทย มีการจัดการการขนส่งที่ดีสามารถสร้างมาตรฐาน ดังนั้นการทำเรือแห่งประเทศไทยจึงได้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในองค์การ เช่น ระบบ Vessel Cargo Management System (VCMS) เพื่อที่จะสามารถประหยัดเวลา ซึ่งจะสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพในการทำงาน จนนำไปสู่ประโยชน์สุทธิ (การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

การขนส่งเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันของทุกภาคส่วนดังนั้นหาก ตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของแต่ละรูปแบบการขนส่งก็จะสามารถลดต้นทุนภาคการขนส่งลงได้ อย่างไรก็ตามการผสมผสานรูปแบบการขนส่งยังมีข้อจำกัด และยังไม่เกิดผลเป็นรูปธรรมมากนักในประเทศไทย เพราะยังขาดโครงสร้างพื้นฐานรองรับ แต่การประยุกต์ใช้แนวคิดการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งมาใช้เพื่อให้สามารถ ทำให้การขนส่งนั้นตรงเวลา ส่งมอบได้ตามคุณภาพ และสถานที่ที่ตกลงในปริมาณ และมีราคาที่เหมาะสม ถือเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จในการให้บริการภายใต้เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่รองรับโลกาภิวัตน์ และจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสร้างความสามารถทางการแข่งขันในธุรกิจภาคการขนส่งให้กับประเทศได้ไม่มากนักน้อย (บริษัท โพรซอฟท์ คอมเทค จำกัด, 2558)

การทำเรือแห่งประเทศไทยเป็นรัฐวิสาหกิจสาธารณูปการในสังกัดกระทรวงคมนาคม ก่อตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พุทธศักราช 2494 มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการทำเรือ เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน ปัจจุบัน การทำเรือแห่งประเทศไทยรับผิดชอบบริหารทำเรือที่สำคัญ ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพ ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือเชียงแสน ท่าเรือเชียงของ และท่าเรือระนอง (การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพท่าเรือกรุงเทพ ได้มีการจัดการทำแผนธุรกิจท่าเรือกรุงเทพขึ้นมาในโครงการหลักท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการเทียบท่าระดับสากล ท่าเรือกรุงเทพ จะเน้นพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ ยกตัวอย่างเช่น การทำระบบ e-Port ที่ใช้งานได้ 3 ระบบ ส่วนท่าเรือแหลมฉบังเน้น 3 โครงการหลัก เพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขัน และลดต้นทุนโลจิสติกส์ ในปีงบประมาณ 2554 การท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้เร่งสานต่อโครงการพัฒนาพื้นที่ท่าเรือกรุงเทพ (ทกท.) และการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) เพื่อรองรับปริมาณสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งสนับสนุนการขนส่งทางน้ำ เพื่อช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์ตามแผนพัฒนาปีงบประมาณ 2554 เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการสานต่อโครงการพัฒนาจากปีงบประมาณที่ผ่านมา ซึ่งในส่วนของ ทกท. ได้มีการจัดทำแผนแม่บทการใช้ประโยชน์พื้นที่ของ ทกท. ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยจะพัฒนาเป็นอาคารศูนย์ธุรกิจพาณิชย์นาวี ศูนย์โลจิสติกส์และกระจายสินค้า ศูนย์บริการการค้าธุรกิจครบวงจร และอาคารสำนักงานโครงการสนับสนุนการพัฒนาท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Port) เพื่อลดขั้นตอนด้านเอกสาร เกิดความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และปลอดภัย (การท่าเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

ในส่วนของท่าเรือกรุงเทพ จะพัฒนาองค์การไปสู่ความเป็นเลิศในการให้บริการ เพื่อสนับสนุนระบบเศรษฐกิจและสามารถแข่งขันกับภาคเอกชนได้ โดยมุ่งบริหารและพัฒนากิจการให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ การท่าเรือแห่งประเทศไทยได้จัดทำแผนแม่บทการใช้ประโยชน์พื้นที่ของท่าเรือแห่งประเทศไทยให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการท่าเรือฯ ในอนาคต โดยแบ่งการพัฒนาเป็น 4 โชน ได้แก่ การพัฒนาเป็นอาคารศูนย์ธุรกิจพาณิชย์นาวี (Maritime Business Center) ศูนย์โลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ศูนย์บริการการค้าธุรกิจครบวงจร และอาคารสำนักงาน ทั้งนี้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างยั่งยืน รวมทั้งมุ่งพัฒนาระบบการขนส่งและขนถ่ายสินค้าให้มีเครือข่ายการเชื่อมโยงการให้บริการระหว่างท่าเรือ และหน่วยงานของรัฐ ตลอดจนภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โครงการสนับสนุนการพัฒนาท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Port) โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาเชื่อมโยงกับระบบให้บริการเรือ สินค้า และตู้สินค้า ได้แก่ CTMS, VCMS, และ e-Gate เพื่อลดขั้นตอนด้านเอกสาร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ในการตรวจสอบข้อมูล ประหยัดเวลา ปลอดภัย และช่วยให้การจราจรในเขตท่าเรือมีความคล่องตัวมากขึ้น (การท่าเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

นอกจากนี้ ระบบบริการตู้สินค้า (Container Terminal Management System: CTMS) ยังเป็นระบบที่ช่วยในการบริการท่าเทียบเรือตู้สินค้าที่ ทกท. โรงพักสินค้า คลังสินค้า ลานตู้สินค้าเปล่า และลานบรรจุตู้สินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ระบบการรับ-ส่งข้อมูลตู้สินค้าด้วย ระบบ EDI ที่เป็นมาตรฐานของ UN/EDIFACT เพื่อใช้เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลตู้สินค้านระหว่างหน่วยงานอื่น ๆ และผู้ใช้บริการ ทกท. ระบบการควบคุมตู้สินค้า การจัดพื้นที่ลานวางพักตู้สินค้า ระบบการจัดการที่ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลดระยะเวลาการเทียบท่าของเรือ และเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องทุ่นแรงในการปฏิบัติการเรือ ระบบจัดการเครื่องทุ่นแรงและกำลังคน ระบบจัดการในการบรรทุกขนถ่าย รับ และ

ส่งมอบผู้สินค้า และระบบสื่อสารข้อมูลภายในลานวางผู้สินค้าหน้าท่า และด้านตรวจสอบภายใน ให้ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานของระบบทั้งหมด โดยเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ ทกท. (การทำเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

การทำเรือแห่งประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกและลดต้นทุนในการดำเนินงานภายในองค์กรมากขึ้น ซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามานั้นเพื่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน โดยประโยชน์สุขที่ผู้ใช้งานได้รับ นั้นหมายถึง ช่วยลดเวลาในการทำงาน ช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้นจากเดิม ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยให้การดำเนินงานง่ายขึ้น ช่วยเพิ่มผลลัพธ์ของงาน เป็นต้น ระบบการให้บริการด้านเรือจึงเป็นทางเลือกให้การทำเรือแห่งประเทศไทย นำมาใช้ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบที่เข้ามาช่วยเหลือผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอกองค์กร ลดเวลาในการทำงาน ลดเอกสาร และความผิดพลาดในการทำงานอีกด้วย หากเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบจะทำให้เกิดการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดประโยชน์สุขต่อผู้ใช้งานในที่สุด

ในปัจจุบันหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจได้มีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอ อาทิเช่น ปรับปรุงการให้บริการแก่ผู้รับบริการ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างความสะดวกสบายความรวดเร็วในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ และสิ่งที่จะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจและประโยชน์สุขที่น้อยมเกิดจากการได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการ และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งได้แก่ (1) เจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการต้องแสดงออกถึงการให้บริการด้วยความจริงใจบริการด้วยความเต็มใจ และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศมีสภาพพร้อมใช้งาน และใช้งานง่ายขั้นตอนไม่ซับซ้อน หรือมีมติสิ่งที่มีสัมผัสได้ (2) เจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้รับบริการ และสามารถตอบคำถามหรือให้บริการโดยไม่ให้เกิดความผิดพลาด และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ หรือมีมติความเชื่อถือและไว้วางใจ (3) เจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการต้องมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาการใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศการแสดงผลในการทำงานมีการแสดงผลอย่างรวดเร็วทันใจ หรือมีมติความรวดเร็วในการตอบสนอง (4) เจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการต้องมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน หรือมีมติการรับประกัน และ (5) เจ้าหน้าที่ไอทีผู้ให้บริการต้องมีความสนใจแสดงถึงความเห็นอกเห็นใจเมื่อผู้รับบริการรอคอยการแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้งานได้เฉพาะรายบุคคลทั่วถึง หรือมีมติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่ง สำหรับการพัฒนาโครงสร้างขององค์กร ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญว่าคุณภาพการให้บริการ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบส่งผลต่อการได้รับประโยชน์สุขของพนักงาน จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมในระดับสากล พบว่า นักวิจัยหลายท่านยังคงให้ความสนใจ และมีการศึกษาวิจัยในเรื่องคุณภาพการให้บริการที่มี

อิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ (Kim & Lee, 2014) การศึกษาคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อผู้ใช้บริการ (Muyeed, 2012) การศึกษาคุณภาพการให้บริการต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Hou, 2012) การศึกษาการใช้งานระบบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Chou & Chiang, 2013) การใช้งานระบบที่มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (Jarvis, Johnson, Butler, O'Shaughnessy, Fullarn & Tran, 2013 และ Moers-Carpi, Storck, Howell, Ogilvie & Ogilvie, 2012) และความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประโยชน์สุข (Michael & Daniel, 2014)

จากเหตุผลที่กล่าวมาเป็นสาเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่องโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานการทำเรือแห่งประเทศไทย เพื่อนำผลจากการวิจัยไปพัฒนาคุณภาพการให้บริการในกิจการด้านเรือ ให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจ และก่อให้เกิดประโยชน์สุขจากการใช้งานระบบ VCMS ในระยะยาวต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้าคลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วย สิ่งสัมผัสได้ ความเชื่อถือและไว้วางใจ ความรวดเร็วในการตอบสนอง การรับประกัน และการเอาใจใส่เป็นรายบุคคลของบุคลากรการทำเรือแห่งประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการ และการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน อันได้แก่ การใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

1.2.4 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ ด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

วิจัยเรื่องโมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

- 1) ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วย
 - 1.1) สิ่งที่สัมผัสได้
 - 1.2) ความเชื่อถือและไว้วางใจ
 - 1.3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง
 - 1.4) การรับประกัน
 - 1.5) การเอาใจใส่ผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล
- 2) ตัวแปรคั่นกลาง (Mediator/ Intervening latent Variables) ได้แก่
 - 2.1) การใช้งานระบบ VCMS
 - 2.2) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
- 3) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน

ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ศึกษา

เริ่มตั้งแต่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 จนถึง 10 มีนาคม พ.ศ. 2558 รวมเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 3 เดือน 3 วัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ทางด้านวิชาการ

- 1) เพื่อเติมองค์ความรู้ทางวิชาการ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ได้แก่ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบไปด้วย (1) สิ่งที่สัมผัสได้ (2) ความเชื่อถือและไว้วางใจ (3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (4) การรับประกัน และ (5) การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล
- 2) เพื่อเติมองค์ความรู้ทางวิชาการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ได้แก่ คุณภาพการให้บริการ และการใช้งานระบบสารสนเทศ
- 3) เพื่อเติมองค์ความรู้ทางวิชาการ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ การใช้งานระบบสารสนเทศ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ประโยชน์ในการนำไปใช้

- 1) เป็นแนวทางให้การท่าเรือแห่งประเทศไทย ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการเพื่อก่อให้เกิดการใช้งานระบบ VCMS สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานส่งผลให้เกิดประโยชน์สุทธิสูงสุดแก่ผู้ใช้งานต่อไป
- 2) เป็นแนวทางให้การท่าเรือเอกชนและบริษัทขนส่ง สามารถนำไปปรับปรุงคุณภาพการให้บริการเพื่อก่อให้เกิดการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสร้างความพึงพอใจก่อให้เกิดประโยชน์สุทธิแก่ผู้ใช้งาน

1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การทำเรือแห่งประเทศไทย (กทท.) หมายถึง หน่วยงานรัฐวิสาหกิจสาธารณูปการในสังกัดกระทรวงคมนาคม มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดดำเนินการและนำมาซึ่งความเจริญของกิจการทำเรือ เพื่อประโยชน์แห่งรัฐและประชาชน ปัจจุบัน การทำเรือแห่งประเทศไทยรับผิดชอบบริหารทำเรือที่สำคัญ ได้แก่ ทำเรือกรุงเทพ ทำเรือแหลมฉบัง ทำเรือเชียงแสน ทำเรือเชียงของ และทำเรือระนอง

การบริการ หมายถึง การให้บริการการเคลื่อนย้ายสินค้าจากเรือสินค้าขึ้นท่าแล้วเก็บไว้ที่โกดังสินค้า หรือลานกลางแจ้งเพื่อรอให้เจ้าของสินค้านำมารับไป

สิ่งที่สัมผัสได้ (Tangible) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของการให้บริการ เช่น บุคลิกภาพ การแต่งกายของเจ้าหน้าที่โอที สภาพความสมบูรณ์ของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก การต้อนรับของเจ้าหน้าที่ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ให้บริการ เป็นต้น

ความเชื่อถือและไว้วางใจ (Reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือด้านประสิทธิภาพและการสร้างความไว้วางใจในการให้บริการอย่างถูกต้องทุกครั้งตามข้อตกลง เช่น การรับฟังปัญหาของผู้ใช้งานด้วยความเข้าใจ การให้คำปรึกษาอย่างถูกต้อง และการแก้ไขปัญหาในเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น

ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การให้บริการด้วยความพร้อม ความตั้งใจและทันต่อความต้องการ เช่น การแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว และการให้คำปรึกษาในทันที เป็นต้น

การรับประกัน (Assurance) หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ และมีจริยธรรมในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานว่าจะได้รับการบริการที่เป็นไปตามมาตรฐาน

การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล (Empathy) หมายถึง ความเห็นอกเห็นใจ และความต้องการที่จะเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล เช่น การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล เป็นต้น

ระบบ Vessel Cargo Management System (VCMS) หมายถึง ระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

การใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) หมายถึง ระดับและลักษณะที่ผู้ใช้งานใช้ความสามารถของระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรงและใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) ความถี่ในการใช้งาน และผลกระทบของการใช้

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หมายถึง การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการให้บริการของฝ่ายโอที และต่อการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรงและใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ

ประโยชน์ที่ผู้ใช้งานได้รับ หมายถึง ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานระบบโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ผลกระทบต่องาน การทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และประสิทธิภาพในการทำงาน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องโมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจและประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิด และทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี Technology Acceptant Model (TAM)
- 2.2 โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบคุณภาพการให้บริการ ของ DeLone และ McLene
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ Vessel Cargo Management System (VCMS)
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.8 สมมติฐานการวิจัย
- 2.9 กรอบแนวคิดตามทฤษฎี

2.1 แนวคิด และทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี Technology Acceptant Model (TAM)

Davis (1986) ได้อธิบายว่า วิธีการ และเหตุผลการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ของแต่ละบุคคล หรือแต่ละองค์การ เกี่ยวข้อง และถูกนำไปใช้ศึกษาความตั้งใจ (Intention) และพฤติกรรม (Behavior) การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคล หรือองค์การ เป็นแนวทางที่ช่วยให้การวิเคราะห์พฤติกรรม และพยากรณ์พฤติกรรมมนุษย์ในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

Roger (2003) ได้อธิบายการยอมรับเทคโนโลยีว่า เป็นกระบวนการการตัดสินใจในนวัตกรรม (Innovation Decision Process) เป็นข้อมูลการแสวงหา และกิจกรรมการหาข้อมูลเพื่อประมวลผลที่แต่ละคนมีแรงจูงใจในการที่จะลดความไม่แน่นอนเกี่ยวกับข้อดี และข้อเสียของนวัตกรรมใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) ขั้นความรู้ (The Stage) กระบวนการนวัตกรรมตัดสินใจเริ่มต้นด้วยขั้นตอนความรู้ ในขั้นตอนนี้แต่ละบุคคลจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการดำรงอยู่ของนวัตกรรมและจะต้องแสวงหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ที่จะเกิดขึ้น โดยความรู้จะถูกแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) ความรู้ว่ามีนวัตกรรมนั้นอยู่ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานนวัตกรรมนั้น และ (3) ความรู้เกี่ยวกับหลักการที่อยู่เบื้องหลังนวัตกรรมนั้นรวมถึงการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากนวัตกรรม

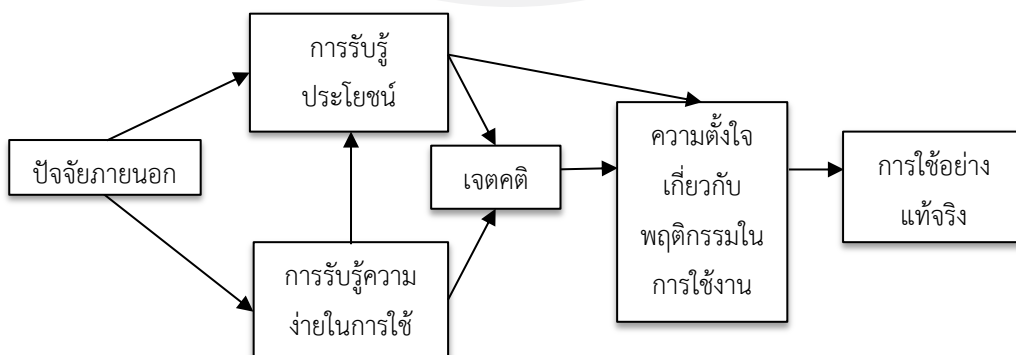
- 2) ขั้นตอนการโน้มน้าวใจ (The Persuasion Stage) เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลที่มีทัศนคติในเชิงลบ หรือเชิงบวกต่อนวัตกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น
- 3) ขั้นตอนการตัดสินใจ (The Decision Stage) ในขั้นตอนการตัดสินใจเป็นกระบวนการ การตัดสินใจของแต่ละบุคคลที่จะนำมาใช้หรือปฏิเสธที่จะนำมาใช้นวัตกรรมนั้น
- 4) ขั้นตอนในการดำเนินงาน (The Implementation Stage) เป็นขั้นตอนที่จะนำไปสู่ขั้นตอนปฏิบัติหรือดำเนินงาน เป็นขั้นตอนที่จะพิจารณาเกี่ยวกับนวัตกรรมว่าจะใช้นวัตกรรมต่อไปหรือ หยุดใช้นวัตกรรม
- 5) ขั้นยืนยัน (The Confirmation Stage) เป็นขั้นตอนเพื่อการยืนยันการตัดสินใจการยอมรับนวัตกรรม หากพบข้อบกพร่องอาจทำให้เปลี่ยนแปลงการยอมรับนวัตกรรมเป็นไม่ยอมรับนวัตกรรม หรือตอนแรกอาจจะไม่ยอมรับนวัตกรรมแต่อาจเปลี่ยนแปลงเป็นยอมรับนวัตกรรมก็เป็นได้

Davis (1989) ได้อธิบายการยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยีว่าเป็น โมเดลของแนวความคิดการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptant Model) และได้รับการพัฒนาจากทฤษฎีของการดำเนินการให้เหตุผลของระบบสารสนเทศ โดยกล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานระบบประกอบด้วย

- 1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU)
- 2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี (Perceived Ease of Use: PEOU)

เป็นโมเดลที่ถูกพัฒนาจากเทคโนโลยีพื้นฐานของทฤษฎีการดำเนินการโดยให้เหตุผล การรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้การใช้งานอย่างง่าย ประโยชน์การรับรู้ว่าที่ถูกกำหนดให้เป็นระบบที่เชื่อว่าการใช้งานระบบจะช่วยให้ได้รับผลประโยชน์สุทธิของการใช้งาน และความสะดวกต่อการรับรู้ของการใช้งานคือ ระดับที่คนเชื่อว่าการใช้งานระบบจะง่ายตายต่อการใช้งาน

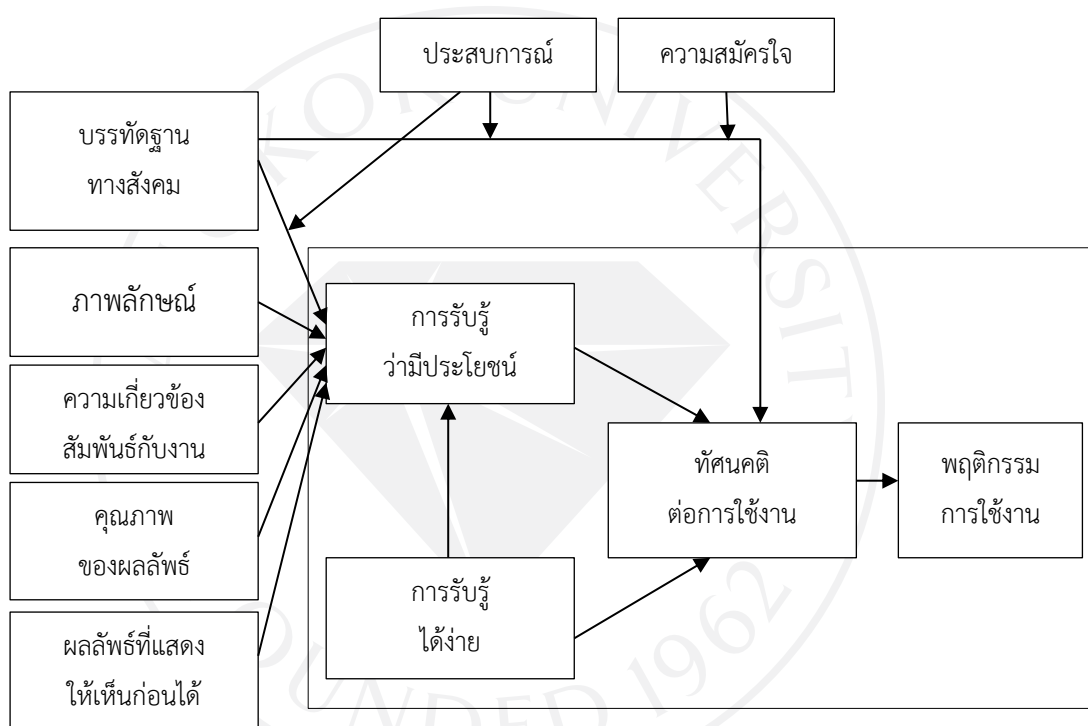
ภาพที่: 2.1: โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี



ที่มา: Devis, F., Richard, P., & Paul, R. W. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.

จากภาพที่ 2.1 อธิบายว่า ภายในโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี การรับรู้ประโยชน์ถูกกำหนดให้เป็นระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่า การใช้งานระบบได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่า ได้รับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี ย่อมมีผลกระทบต่อเจตคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) เป็นความตั้งใจเกี่ยวกับพฤติกรรมในการใช้งาน (Behavioral Intentions to Use) แสดงให้เห็นอย่างต่อเนื่องว่า ความตั้งใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน เป็นปัจจัยบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดของการใช้งานจริง

ภาพที่ 2.2: โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี 2



ที่มา: Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

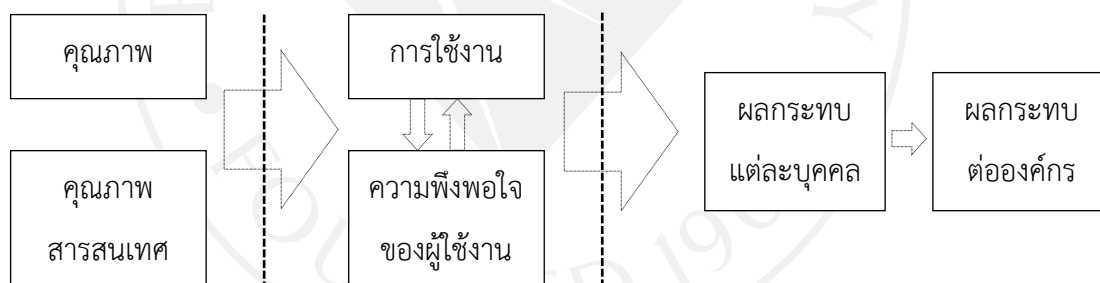
Venkatesh และ Davis (2000) ได้พัฒนาทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี รุ่นที่ 2 จากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีเดิมเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี รุ่นที่ 2 ประกอบด้วย (1) บรรทัดฐานทางสังคม (2) ทัศนคติ (3) ภาพลักษณ์ (4) กระบวนการใช้ปัญญาคือ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับสังคม และภาพลักษณ์ และความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีในการใช้งานและคุณภาพผลผลิต เป็นส่วนหนึ่งของบรรทัดฐานของบุคคลจากการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์สุทธิ และวิธีการที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจถูกต้อง

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี รุ่นที่ 2 (TAM 2) ใช้ปัจจัยเหล่านี้พิจารณาการปฏิบัติงานจริง และสถานะทางสังคมในการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี การสร้างทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อเทคโนโลยี และ พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี ซึ่งในตัวเองแต่ละบุคคลถ้ามีทัศนคติที่เป็นบวกก็จะเป็นความตั้งใจที่ดี ต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี และการ ใช้งานที่เกิดขึ้นจริงนั้นผู้ใช้งานจะต้องมีประสบการณ์ในทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีเดิม บรรทัดฐานของ บุคคลจะกลายเป็นพฤติกรรมที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีในเชิงบวก

2.2 โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบคุณภาพการให้บริการของ DeLone และ McLean

DeLone และ McLean (1992) ได้พัฒนาโมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ดังแสดงในภาพที่ 2.3 ในงานวิจัยนี้วัดความสำเร็จในด้านคุณภาพของระบบ คุณภาพสารสนเทศ และ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เนื่องจากระบบที่มีคุณภาพและสารสนเทศที่มีคุณภาพ เป็นสิ่งสำคัญต่อการ จัดการสารสนเทศองค์การที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์การ และหากผู้ใช้งานมีความพึง พอใจต่อการใช้งานระบบจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการนำระบบมาใช้

ภาพที่ 2.3: โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศของ DeLone และ McLene (1992)



ที่มา: DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.

ซึ่งทั้งสองได้เพิ่มด้านคุณภาพการให้บริการ รูปแบบของความสำเร็จแบ่งได้เป็น 5 ด้าน (DeLone & Mclean 2003) ดังต่อไปนี้

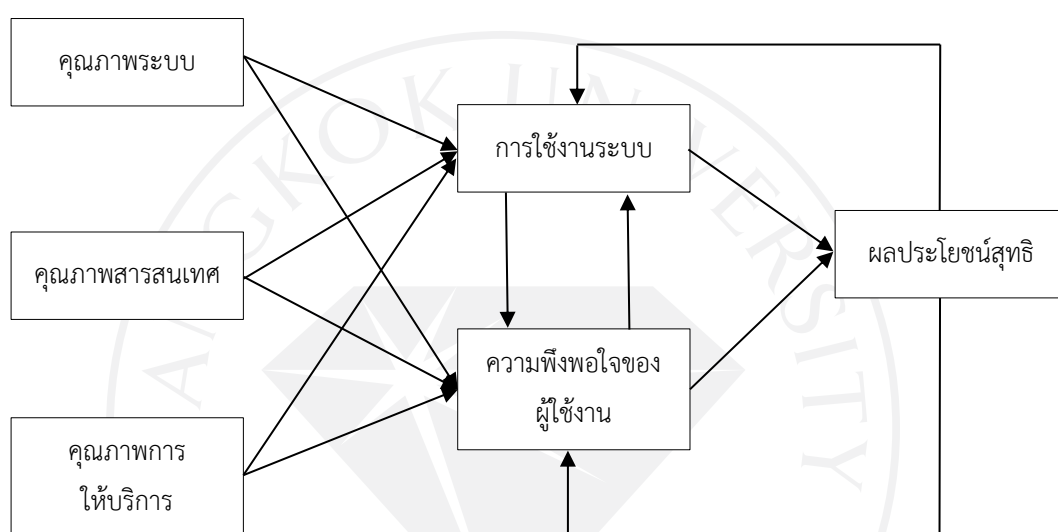
- 1) ด้านคุณภาพระบบ (System Quality) คือ ความสะดวกในการใช้งาน และความยืดหยุ่นของระบบ ความน่าเชื่อถือ และความสะดวกในการเรียนรู้
- 2) ด้านคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality) คือ การวัดคุณภาพของข้อมูลที่ได้มาจากระบบสารสนเทศ (Output)
- 3) ด้านการใช้งาน (Use) และ ด้านการใช้งานระบบ (System Use) คือ การประเมินการใช้

งานข้อมูลจากระบบสารสนเทศ และประเมินการใช้งานระบบ ลักษณะของการใช้งานที่เหมาะสมของ
การใช้งาน และวัตถุประสงค์ของการใช้งานระบบ

4) ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) คือ การวัดความพึงพอใจของผู้งานที่ใช้
ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ

5) ผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefits) คือ การประเมินผลกระทบเชิงบวกของการลงทุนด้านไอที
การปรับปรุงการตัดสินใจทำให้ผลดีขึ้น

ภาพที่ 2.4: โมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศของ Delone และ Mclean (2003)



ที่มา: Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2003). Information system success: A ten-year
update. *Information Systems Research*, 4, 9-30.

ภาพที่ 2.4 ในงานวิจัยในเรื่องของความสำเร็จ การจัดการทุกแง่มุมของความสำเร็จใช้ 6 ด้าน
คุณภาพระบบ คุณภาพสารสนเทศ คุณภาพการให้บริการ ในการใช้งานของผู้ใช้งาน ความพึงพอใจ และ
ผลประโยชน์สุทธิ จะถูกนำไปใช้ในการประเมินผลสำเร็จของการจัดการสารสนเทศขององค์การที่ส่งผล
ต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรภายในองค์การ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบเป็น
ส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกในการนำระบบมาใช้งาน

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ

นิยามและความหมาย

Parasuraman, Zeithaml และ Berry (1985) คุณภาพการให้บริการสามารถกำหนดเป็น
ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของลูกค้าในการให้บริการและการรับรู้คุณภาพการให้บริการ ถ้า
ความคาดหวังของลูกค้ามีมากกว่าการรับรู้คุณภาพการให้บริการ จะทำให้เกิดความไม่พอใจของลูกค้า

Parasuraman, Valarie, Zeithaml และ Berry (1988) ได้อธิบายเกี่ยวกับความหมายของ คุณภาพการให้บริการไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) มีความแตกต่างกันระหว่างความ คาดหวัง (Expectation – What the Want) กับการรับรู้สิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการคือ อะไร (Perception – WHAT the Get) บนพื้นฐานปัจจัยการให้บริการใน 5 มิติ

การให้บริการ 5 มิติ (Parasuraman et al., 1988) ผู้ให้บริการต้องการทราบว่า สิ่งที่ลูกค้า ต้องการคือ อะไร (ทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก) โดยการคาดเดาคุณภาพการให้บริการที่ดี เพราะในส่วนเรื่องของราคา และผลิตภัณฑ์เป็นอันดับรองลงมาแต่ในส่วนการให้บริการ ลูกค้าให้ ความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ หลังจากการวิจัยของ Parasuraman และคณะ (1988) ค้นพบ 5 มิติที่ลูกค้าใช้ในการประเมินคุณภาพการให้บริการของผู้ให้บริการ และพวกเขาก็ได้ตั้งชื่อที่ใช้ใน การสำรวจความคิดเห็นของพวกเขว่า SERVQUAL ถ้าหากผู้ใช้บริการได้รับการบริการที่เหมาะสมแล้ว ลูกค้าก็จะมอบบุญแก่ความจงรักภักดีของพวกเขาให้กับเรา เพราะพวกเขาเหล่านั้นได้รับการ ให้บริการที่เป็นเลิศ ตามที่ผู้ให้บริการเคยให้คำมั่นสัญญาไว้

มิติทั้ง 5 ของ SERVQUAL คือ

- 1) Tangibles (สิ่งที่สัมผัสได้) คือ ลักษณะของสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ อุปกรณ์ บุคลากร และวัสดุการสื่อสาร
- 2) Reliability (ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ) คือ ความสามารถในการดำเนินการ ภายใต้คำมั่นสัญญา และถูกต้อง
- 3) Responsiveness (ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ใช้บริการ) เต็มใจที่จะช่วยเหลือผู้ใช้บริการ และให้บริการอย่างรวดเร็ว
- 4) Assurance (การรับประกัน) การรับประกันความรู้และมารยาทของบุคลากร และความสามารถ ในการถ่ายทอดความไว้วางใจและความเชื่อมั่น
- 5) Empathy (ความเห็นอกเห็นใจ) การดูแลให้ความสนใจรายบุคคลกับผู้ใช้บริการ ทุกมิติที่กล่าวมานั้นก็มีความสำคัญสำหรับผู้ใช้บริการ แต่ก็ได้ไม่ได้หมายความว่า ทุกมิติจะมีความสำคัญเท่ากันหมดทุกมิติ ผู้ให้บริการจึงจำเป็นต้องรู้ที่จะหลีกเลี่ยงว่าในส่วนไหนมีความสำคัญมาก น้อยกว่ากัน และในขณะเดียวกันก็ไม่ควรที่จะมุ่งเน้นไปที่มิติใดมิติหนึ่งและทำให้คนอื่นเดือดร้อน

ซึ่งจากโมเดลกรอบแนวคิดคุณภาพการให้บริการ (Conceptual Model of Service Quality) ดังกล่าว หากความคาดหวังของผู้บริโภค (Expected Series) สามารถถูกจัดสรรผ่านการบริหารจัดการ ความคาดหวังที่เรียกว่า Service Quality หรือ SERVQUAL ก็จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้ใช้งาน ระบบ (Satisfaction) ซึ่งทุกปัจจัยที่กล่าวนั้นก็มีความสำคัญสำหรับผู้ใช้บริการ ที่ผู้บริโภคมีต่อผู้ให้บริการ ระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการ ท่าเรือแห่งประเทศไทย (Parasuraman et al., 1985)

แนวคิดและทฤษฎี

Parasuraman และคณะ (1988) ได้กล่าวว่า GAP Model เป็นทฤษฎีการศึกษาช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภค (Consumer) เปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้รับการตอบสนองจากการให้บริการที่มีคุณภาพที่เรียกว่า SERVQUAL: Service Quality โดยที่ GAP Model แบ่งเป็น 5 แบบ ได้แก่

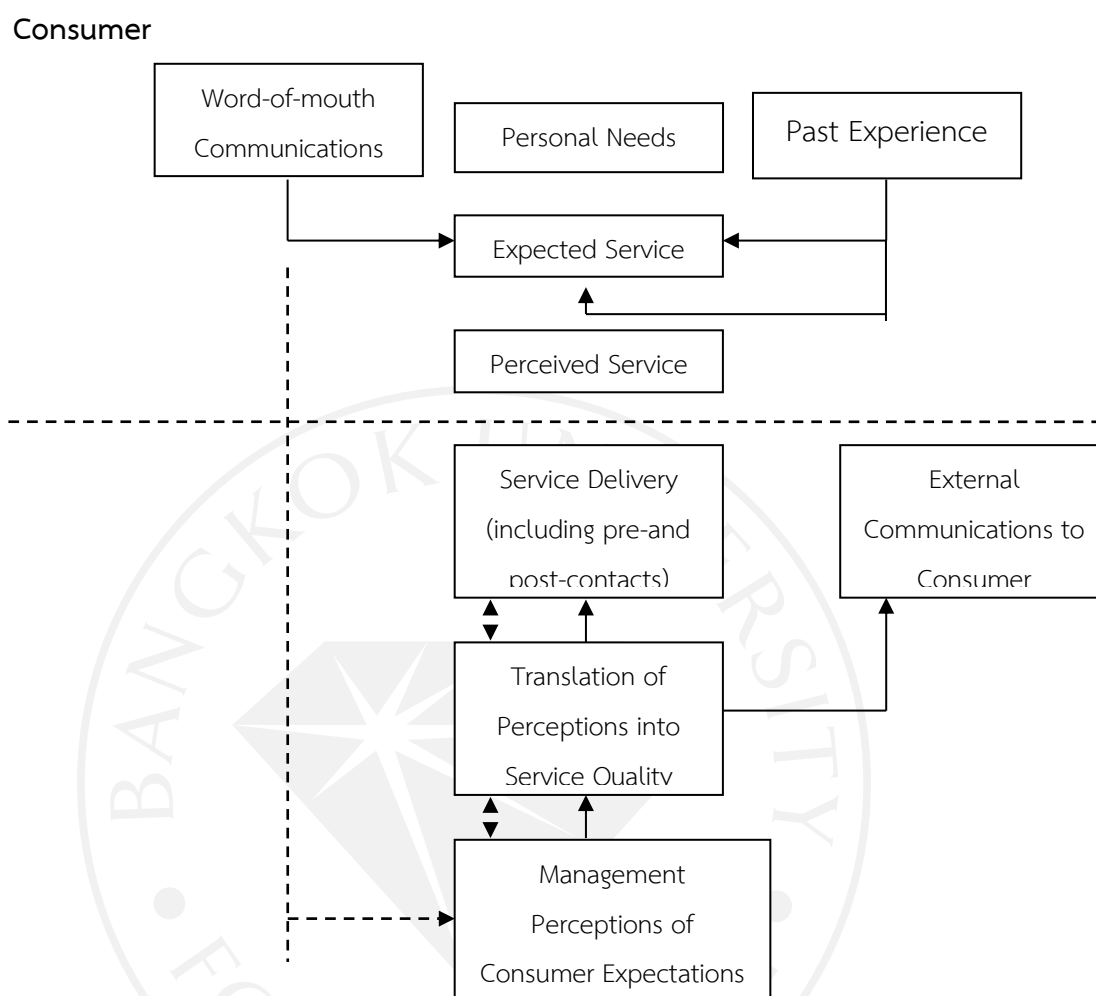
- 1) GAP1: เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง ความคาดหวังด้านบริการของผู้บริโภค ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการคาดคะเน หรือการบริหารความคาดหวังของผู้บริโภคที่จัดโดยนักการตลาด
- 2) GAP2: เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง การคาดคะเน หรือการบริหารความคาดหวังของผู้บริโภคที่จัดโดยนักการตลาดที่ส่งผล และมีความสัมพันธ์กับการกำหนดมาตรฐานในการให้บริการที่มีคุณภาพ
- 3) GAP3: เป็นการเปรียบเทียบระหว่างมาตรฐานการให้บริการมีผลต่อบริการที่สามารถส่งมอบที่มีคุณภาพให้กับผู้บริโภค และการกำหนดมาตรฐานการให้บริการที่มีผลต่อการให้บริการมีผลต่อการสื่อสารกับผู้บริโภค
- 4) GAP4: เป็นการเปรียบเทียบระหว่างบริการที่ส่งมอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการสื่อสารภายนอกไปยังผู้บริโภค (ซึ่งได้รับผลมาจาก การกำหนดมาตรฐานการบริการ)
- 5) GAP5: เป็นการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภคที่มีต่อการบริการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่รับจากการบริการ (ซึ่งทัศนคติและความคาดหวังเป็นผลต่อเนื่องที่รับจากการสื่อสารภายนอกองค์กร)

ความคาดหวังในการบริการเกิดจากปัจจัยสำคัญ 4 ประการคือ

- 1) การได้รับการบอกต่อ (Word of Mouth Communication)
- 2) ความต้องการส่วนบุคคล (Personal Needs)
- 3) ประสบการณ์ในอดีตที่ได้รับมา (Part Experience)
- 4) การสื่อสารจากองค์กร (External Communication to Consumer)

Parasuraman และคณะ (1988) กล่าวว่า หากสามารถลดช่องว่างที่ 5 ได้นั้นจะส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจในที่สุด ซึ่งตามหลักทฤษฎีความคาดหวังของผู้รับบริการส่วนใหญ่จะเกิดจาก 4 ปัจจัย คือ (1) การสื่อสารแบบปากต่อปาก (Word-of-mouth Communications) (2) ความต้องการส่วนบุคคล (Personal Needs) (3) ประสบการณ์ในอดีตที่ได้รับมา (Part Experience) (3) การสื่อสารจากองค์กร (External Communication to Consumer) เป็นสำคัญ

ภาพที่ 2.5: โมเดลกรอบแนวคิดคุณภาพการให้บริการ (Conceptual Model of Service Quality)



ที่มา: Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). SERVQUAL: A conceptual model of service quality. *The Journal of Marketing*, 49(Autumn), 12–40.

จากภาพที่ 2.5 ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ความต้องการพัฒนาระดับคุณภาพการให้บริการขององค์กร การได้รับข้อมูลจากลูกค้า หรือผู้รับบริการเป็นสิ่งสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการการให้บริการ หรือคุณภาพสิ่งที่ส่งมอบโดยได้รับข้อมูลถูกต้อง และชัดเจนจากลูกค้าหรือผู้รับบริการ หน่วยงานก็จะสามารถวิเคราะห์ และกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความคาดหวังของลูกค้า หรือผู้รับบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการถือเป็นผลลัพธ์ที่จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการรับบริการ ความพึงพอใจเป็นการแสดงความรู้สึกของผู้รับบริการ ไม่ว่าจะเป็นความประทับใจ หรือไม่ประทับใจภายหลังการใช้บริการ ผู้รับบริการจะเกิดความพึงพอใจก็ต่อเมื่อความคาดหวังได้ถูกตอบสนองตามความต้องการ หรือสูงกว่าที่คาดหวังไว้ (Customer Delight) การวัดความพึงพอใจของลูกค้า หรือผู้รับบริการเป็นการวัดความรู้สึกของลูกค้า หรือผู้รับบริการจากการใช้บริการ

(Perceived) เข้ากับความรู้สึกที่คาดหวังของแต่ละบุคคล (Expected) และ (Gap ทั้ง 5) ซึ่งเป็นส่วนที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ แต่องค์กรในฐานะผู้ให้บริการ (Provider) สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และปรับปรุงพัฒนากระบวนการภายใน และความพึงพอใจของลูกค้า หรือผู้รับบริการ เพื่อส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้รับบริการ

ในบางวรรณกรรมมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการให้บริการ และการใช้งานระบบทั้งระดับบุคคล และระดับองค์กร จากการศึกษาวรรณกรรมพบว่า โดยคุณภาพการให้บริการในมิติความน่าเชื่อถือในการบริการ ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ และการรับประกัน ส่งผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (Niveen & Demyana, 2013) คุณภาพการให้บริการสามารถเพิ่มแรงจูงใจต่อผู้ใช้งานให้เกิดการใช้งานระบบที่ประสบผลสำเร็จในที่สุด (Tsai, Lee, Shen, & Lin, 2012) โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปประธรรมและนามธรรม และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยพบว่า ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ การรักษาความปลอดภัย และสิ่งที่สัมผัสได้ ส่งผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (Moon, 2013)

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ Vessel cargo management system (VCMS)

นิยามและความหมาย

ระบบ Vessel Cargo Management System (VCMS) หมายถึง ระบบการให้บริการที่ทันสมัย สามารถให้บริการเกิดผลประโยชน์สูงสุด สะดวก รวดเร็ว การท่าเรือแห่งประเทศไทยจึงนำมาใช้ในการบริหารจัดการงานของการท่าเรือในด้าน การบริการเรือ บริการสินค้า บริการคลังสินค้า บริการเครื่องทุ่นแรง และจัดเก็บค่าภาระต่าง ๆ (การท่าเรือแห่งประเทศไทย, 2554)

DeLone และ McLean (2003) ได้ให้ความหมายของการใช้งานระบบสารสนเทศไว้ว่า เป็นปัจจัยของความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้งาน ไม่ควรมีติดกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายของข้อมูล หรือบุคลากร ผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศควรพิจารณาจากจำนวนของการใช้งาน ความรู้ ความเชื่อ ความคาดหวัง การยอมรับ และการต่อต้านของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาจากจำนวน หรือความถี่ของการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งาน และใครเป็นผู้ใช้งาน

Laudon (2007) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ คือ การรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและการควบคุมในองค์กร ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วย 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และการนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูล ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลด้วยมือ (Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ (Computer Based Information System: CBIS)

Seddon (1997) ได้ให้ความหมายว่า คุณภาพระบบเป็นการแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของระบบ ในการประมวลผล ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์ ส่วนประกอบของข้อมูลสารสนเทศ และการวัดได้ในระดับ เทคนิคของระบบ

แนวคิดและทฤษฎี

Davis (1989) ได้ให้มุมมองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศว่า การรับรู้ประโยชน์ของผู้ใช้งานระบบ ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อ ถ้าเกิดผู้ใช้งานระบบมีระดับความเชื่อในเกณฑ์ที่สูง เชื่อว่าระบบจะช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานให้บรรลุถึงผลสำเร็จและการรับรู้ถึงประโยชน์สุทธิ (Perceived of Usefulness)

Delone และ McLean (2003) พิจารณาการวัดคุณภาพระบบใน 5 มิติ ดังนี้

- 1) ความเหมาะสมกับการใช้งาน (Adaptability) หมายถึง ระบบสารสนเทศมีคุณสมบัติที่สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องตามการใช้งาน
- 2) ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (Availability) หมายถึง ระบบสารสนเทศมีการตอบสนองที่พร้อมใช้งาน ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานได้ในเวลาที่ต้องการ
- 3) ความมีเสถียรภาพ (Reliability) หมายถึง ความมั่นคง ความคงเส้นคงวาของระบบสารสนเทศภายใต้เงื่อนไขที่หลากหลาย
- 4) เวลาในการตอบสนอง (Response Time) หมายถึง เวลาในการตอบสนองของระบบสารสนเทศตั้งแต่ผู้ใช้งานร้องขอจนกระทั่งระบบตอบสนองกลับมายังผู้ใช้งานเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ดี สม่ำเสมอ และสมเหตุสมผล
- 5) ประโยชน์ใช้สอย (Usability) ระดับที่ระบบสารสนเทศช่วยให้ผู้ใช้งานบรรลุผลสำเร็จ ของงานโดยใช้ระบบสารสนเทศ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบ VCMS คือ ระบบที่เข้ามาช่วยเหลือผู้ใช้งาน ทั้งภายใน และภายนอกการทำเรือ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการจัดการสินค้าที่นำเข้าและ ส่งออก อีกทั้งยังช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ลดเอกสาร ลดความผิดพลาดในการทำงาน สะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาในการทำงาน ในด้าน การบริการเรือ บริการสินค้า บริการคลังสินค้า บริการ เครื่องทุ่นแรง และจัดเก็บค่าภาระต่าง ๆ

ในบางวรรณกรรมมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานระบบและความพึงพอใจทั้ง ในระดับบุคคลหรือองค์การ จากการศึกษาวรรณกรรม Richard, Godrey, Masinge และ Sandada (2014) ทำการศึกษาการรับรู้คุณภาพการให้บริการ e-service ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์ การใช้งานระบบ e-service ในประเทศแอฟริกาใต้ พบว่า การรับรู้คุณภาพการให้บริการ e-service ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์การใช้งานระบบ e-service ในประเทศแอฟริกาใต้ Jarvis และคณะ (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานระบบ ความพึงพอใจ และ ประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานร่วมกัน พบว่า การใช้งานระบบส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจ

(Jarvis et al., 2013) แต่บางวรรณกรรม พบว่า การใช้งานระบบไม่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Porter, Mitchell, Grace, Shinosky & Gordon, 2012)

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

นิยามและความหมาย

Bailey และ Pearon (1983) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ เกิดจากผู้ใช้งานโดยตรง

ความพึงพอใจเกิดขึ้นจากการสัมผัสจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อพิสูจน์ความถูกต้องและที่น่าเชื่อถือ

Kotler (1994) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นกุญแจสำคัญบนโครงสร้างพื้นฐานในการตรวจสอบและการควบคุม การวัดความสำเร็จ

Oliver (1997) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบของผู้ใช้งานในการตอบสนองต่อการบรรลุเป้าหมายหรือความคาดหวัง ในการใช้งานระบบ

Doll และ Torkzadeh (1988) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) เป็นทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบที่ใช้งานเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

Delone และ Mclean (2003) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญในการวัดความคิดเห็นของผู้ใช้งาน หรือวัดความสำเร็จของผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์

สรุป ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หมายถึง ทัศนคติของผู้ใช้งานของแต่ละคนต่อการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ โดยระบบที่เป็นพื้นฐานจะช่วยให้ประสบความสำเร็จและสามารถรักษาระดับความสำเร็จนั้นไว้ได้ แต่อย่างไรก็ตามหากระดับความคาดหวังสูงกว่าความพึงพอใจที่ได้รับจริงแล้วจะทำให้ผู้ใช้งานไม่พอใจ แต่ถ้าหากระดับความคาดหวังต่ำกว่าความพึงพอใจที่ได้รับจริงจะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจสูงสุด ซึ่งเป็นทัศนคติในเชิงบวกจะส่งผลต่ออิทธิต่อระบบความพึงพอใจ

แนวคิดและทฤษฎี

Kotler และ Armstrong (2001) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (Motive) หรือแรงขับเคลื่อน (Drive) เป็นความต้องการที่กดดัน จนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (Biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความกระหายน้ำหรือความอยากลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (Psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (Recognition) การยกย่อง (Esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (Belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดความตึงเครียด โดยทฤษฎีที่ได้รับความนิยมมากที่สุดมีอยู่ 2 ทฤษฎี ได้แก่

1) ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's theory motivation)

Maslow (1970) ได้กล่าวว่า ทำไมคนจึงทุ่มเทเวลา และพลังงานอย่างมากเพื่อให้ได้มาซึ่งความปลอดภัยของตนเอง และการได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น คำตอบของมาสโลว์คือ ความต้องการของมนุษย์จะถูกเรียงลำดับจากสิ่งที่กดดันมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด โดยทฤษฎีของมาสโลว์จัดลำดับความต้องการความสำคัญ ดังต่อไปนี้

ความต้องการทางกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานคือ อาหาร ที่อยู่ อาศัย อากาศ ยารักษาโรค

ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่า ความต้องการเพื่อความอยู่รอด เป็นความต้องการในด้านความปลอดภัยจากอันตราย

ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่น

ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs) เป็นความต้องการการยกย่อง ความนับถือ และสถานะทางสังคม

ความต้องการให้ตนประสบความสำเร็จ (Self – actualization Needs) เป็นความต้องการความเคารพและความภาคภูมิใจในตนเองที่มั่นคง กล่าวคือ ความต้องการความเคารพนับถือใน 2 ระดับคือ ระดับล่าง และระดับสูง ระดับล่างเป็นความต้องการความนับถือจากคนอื่น ความต้องการทางสถานะการยอมรับ ชื่อเสียง ศักดิ์ศรี และความสนใจ ส่วนระดับสูงเป็นความต้องการความเคารพตัวเอง และอิสระ ที่ความต้องการเหล่านี้จัดเป็นระดับสูง เพราะว่ามันขึ้นอยู่กับความสามารถภายใน ที่ได้ผ่านประสบการณ์ในชีวิตมา

มนุษย์เป็นสัตว์ที่มีความต้องการความสมบูรณ์แบบของชีวิต ความต้องการนี้เกี่ยวกับศักยภาพสูงสุดของแต่ละบุคคล ซึ่งความต้องการนั้นจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นความต้องการอยากเป็นทุก ๆ อย่างที่มนุษย์สามารถเป็นได้ ถ้ามนุษย์ขาดความต้องการเหล่านี้ไป อาจทำให้ความรู้สึกต่ำต้อย อ่อนแอ และช่วยตัวเองไม่ได้ หมดหนทางที่จะทำให้ดำเนินชีวิตต่อไปได้

2) ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์

Freud (1953) ได้ตั้งสมมุติฐานว่า บุคคลมันไม่รู้ตัวมากนักว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งฟรอยด์พบว่า บุคคลเพิ่ม และควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้จะอยู่นอกเหนือจากการควบคุมอย่างสิ้นเชิง มนุษย์จึงมีจิตไร้สำนึก เป็นมโนทัศน์จิตไร้สำนึกคิดที่ถูกกดเก็บไว้ในจิตใต้สำนึก โดยจะนำออกมาจากความรู้สึกตัวเองยังเกิดผลอยู่ เป็นความคิดที่ขาดสติ มนุษย์มีความฝัน โดยความฝันจะทำหน้าที่รักษาการนอนหลับโดยแสดงภาพความปรารถนาที่สมหวัง มนุษย์มีการพัฒนาการความต้องการทางเพศ มนุษย์เกิดมามีวิถีการหลายรูปแบบ ความต้องการทางเพศพัฒนาขึ้นในปัจจุบันบุคคล เริ่มตั้งแต่ ชั้นปาก ชั้นทวารหนัก ชั้นอวัยวะเพศ ชั้นแฝง ชั้นสนใจเพศตรงข้าม มนุษย์ต้องการได้รับความพึงพอใจในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละขั้นเพื่อที่จะก้าวสู่ขั้นพัฒนาต่อไปได้ง่ายดาย และ

มนุษย์มีภาวะรู้สึกนำนี้ บางทีอาจพูดคำที่ไม่ได้ตั้งใจที่จะพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผล และมีพฤติกรรม หลอกลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลมากเกินไป

ในบางวรรณกรรมมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อประโยชน์ สุกติของผู้ใช้งาน จากการศึกษาวรรณกรรมพบว่า การศึกษาผลกระทบต่อองค์การของคุณภาพระบบ คุณภาพสารสนเทศ และคุณภาพการให้บริการพบว่า คุณภาพการบริการมีอิทธิพลทางบวกต่อผลกระทบ ต่อองค์การ (Gorla & Wong, 2010) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุกติต่อ ผู้ใช้งาน (Guimaraes & Igbaria, 1997; Torkzadeh & Doll, 1999 และ Yoon & Guimaraes, 1995) เช่น การปรับปรุงผลงาน (McGill, Hobbs & Klobas, 2003) การเพิ่มผลงานและประสิทธิภาพของงาน (Igbaria & Tan, 1997; McGill et al., 2003 และ Rai, Lang & Welker, 2002) ตลอดจนช่วยในการ ตัดสินใจต่าง ๆ (Vlahos & Ferratt, 1995 และ Vlahos, Ferratt & Knoepfle, 2004)

2.6 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์สุกติของผู้ใช้งาน

นิยามและความหมาย

DeLone และ McLean (1992) ประโยชน์สุกติ คือ ความสำเร็จของระบบสารสนเทศวัดได้ จากประโยชน์สุกติของผู้ใช้งานที่มีผลกระทบในทางบวกต่อผู้ใช้งานระบบมากกว่าหนึ่งคนขึ้นไป จึงจะ เรียกได้ว่า เป็นประโยชน์สุกติ

Delone และ McLean (2004) ประโยชน์สุกติ คือ สามารถกำหนดผลกระทบต่อความสำเร็จ ขั้นสุดทำได้ หรือเรียกได้ว่า ประโยชน์สุกติจะวัดได้จากมุมมองของผู้ใช้งานระบบของแต่ละบุคคลและ บริบทในการวัดผลประโยชน์สุกติ

Petter, DeLone และ McLean (2008) ประโยชน์สุกติ คือ ระบบข้อมูลสารสนเทศที่ ก่อให้เกิดความสำเร็จให้กับบุคคล กลุ่มบุคคล องค์การ อุตสาหกรรม และประเทศ

สรุปได้ว่า ประโยชน์สุกติของผู้ใช้งาน หมายถึง ประโยชน์สุกติที่ได้รับจากการใช้ประโยชน์จาก ความสำเร็จของระบบสารสนเทศ และก่อให้เกิดประสิทธิภาพของความสำเร็จขั้นสุดท้ายในที่สุด

แนวคิดและทฤษฎี

Davis, Bagozzi และ Warshaw (1989) ได้กล่าวว่า การรับรู้การใช้งานระบบอย่างง่าย เชื่อว่า จะทำให้บรรลุความสำเร็จของเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ขององค์การ ผู้ใช้งานระบบสามารถคาดการณ์ การยอมรับต่อผู้ใช้งานระบบปลายทาง และจะนำไปยังประโยชน์สุกติสูงสุด

DeLone และ McLean (2003) ได้กล่าวว่า ผลประโยชน์สุกติปัจจัยสำคัญที่สามารถวัด ความสำเร็จ ความสมดุลของผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ซึ่งนักวิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ผลกระทบต่อการใช้งานระบบ ประโยชน์สุกติที่ถูกกำหนดจะขึ้นอยู่กับบริบท และวัตถุประสงค์ของ องค์การ หรือบุคลากร

Torkzadeh และ Doll (1999) ได้จัดประเภทของประโยชน์สุขของการใช้งานระบบสารสนเทศ ออกเป็น 4 ประเภทได้แก่ (1) ความสามารถในการผลิตคือ สามารถช่วยในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยงานต่อหน่วยเวลาของผู้ใช้งานระบบ (2) นวัตกรรมคือ สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานระบบสามารถใช้ระบบช่วยในการทดลองเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการทำงาน (3) ความพึงพอใจคือ สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานระบบสร้างคุณภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการทั้งปัจจัยภาคนอก และปัจจัยภายในองค์การเพื่อทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสุทธิ (4) การควบคุมบริหารจัดการคือ ระบบสามารถช่วย ให้การดำเนินงานขององค์กรที่ไม่มีแบบแผน ให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่เป็นแบบแผน ที่ชัดเจนมากขึ้น

Scott, DeLone และ Golden (2011) ทำการศึกษาประโยชน์สุขที่ได้รับจากคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และรัฐอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ในมุมมองผู้ใช้งานระบบ โดยใช้โมเดลความสำเร็จของ DeLone และ McLean (2003) ซึ่งนักวิจัยจะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาคุณภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขที่ได้รับ ผลประโยชน์สุขที่สามารถวัดได้จากการรับรู้คุณค่าของผู้ใช้งาน ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน และการสร้างสาธารณประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ ประโยชน์สุขที่ถูกกำหนดจะขึ้นอยู่กับบริบท และวัตถุประสงค์ขององค์การ หรือบุคลากร

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Alhendawi และ Baharudin (2013) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศการสื่อสารกลาง (WBMIS) มีผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน Web-based คุณภาพข้อมูลสารสนเทศ คุณภาพการให้บริการ และประสิทธิผลของระบบสารสนเทศบนเว็บไซต์ในประเทศมาเลเซีย ประชากรที่ศึกษาคือ พนักงาน หรือผู้ใช้งานของสำนักงานบรรเทาทุกข์ และจัดหางานของสหประชาชาติสำหรับผู้ลี้ภัยปาเลสไตน์ในตะวันออกไกล (UNRWA) ของประเทศมาเลเซีย กลุ่มตัวอย่างจำนวนกว่า 128 คน ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ผลการวิจัยพบว่า (1) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศมีผลกระทบต่อประสิทธิผลของการจัดการระบบสารสนเทศการสื่อสารกลาง (2) คุณภาพการให้บริการมีผลกระทบต่อประสิทธิผลของการจัดการระบบสารสนเทศการสื่อสารกลาง (3) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศมีผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน Web-based (4) คุณภาพการให้บริการมีผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (5) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน web-based มีผลกระทบต่อประสิทธิผลของการจัดการระบบสารสนเทศการสื่อสารกลาง (6) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน web-based มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณภาพข้อมูลสารสนเทศและการปฏิบัติ และ (7) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน web-based มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณภาพการให้บริการและการปฏิบัติ

Hung, Chen และ Huang (2014) ศึกษาเรื่องความพึงพอใจของคุณภาพการให้บริการ E-Service ของร้านค้าออนไลน์ในประเทศไต้หวัน ประชากรที่ศึกษาคือ อาสาสมัครผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าออนไลน์อย่างน้อยสองครั้งขึ้นไป การสำรวจถูกโพสต์ในเว็บไซต์ Yahoo! ของประเทศ

ได้หวั่น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 394 คน ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ ผลการวิจัยพบว่า (1) ทักษะคติของผู้บริโภคในการซื้อปิ้งออนไลน์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค (2) การบอกกล่าวปากต่อปากของผู้บริโภคมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค (3) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศของเว็บไซต์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค (4) คุณภาพระบบของเว็บไซต์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค และ (5) คุณภาพการให้บริการของเว็บไซต์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค

Michael และ Daniel (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการประเมินคุณภาพความสำเร็จของผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อมุมมองของผู้ใช้งานในประเทศเคนยา ประชากรที่ศึกษา คือ กลุ่มพนักงานในองค์กรแห่งหนึ่งในประเทศเคนยา กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 200 คน ใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลงานวิจัยพบว่า (1) คุณภาพระบบส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการใช้งาน (2) คุณภาพระบบส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (3) คุณภาพสารสนเทศมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการใช้งาน (4) คุณภาพสารสนเทศมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์เชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (5) คุณภาพการให้บริการส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการใช้งาน (6) คุณภาพการให้บริการส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (7) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการใช้งาน และ (8) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประโยชน์สุทธิ

Muyeed (2012) ศึกษาเรื่องการรับรู้คุณภาพการให้บริการของธนาคารสาขาย่อยในประเทศกำลังพัฒนา งานวิจัยเป็นของประเทศบังคลาเทศ ประชากรที่ศึกษาคือ ธนาคารสาขาย่อยสี่แห่งในประเทศบังคลาเทศ โดยมีทั้งธนาคารของรัฐและธนาคารเอกชน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 สาขา ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุ ผลงานวิจัยพบว่า (1) คุณภาพการให้บริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (2) คุณภาพสารสนเทศมีอิทธิพลทางบวกต่อผู้ให้บริการ และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีอิทธิพลทางบวกต่อการเก็บความลับของผู้ใช้บริการ

Reda และ Hamid (2013) ศึกษาเรื่องโมเดลการวัดคุณภาพการให้บริการข้อมูลในกลุ่มธนาคารประเทศลิเบีย ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้รับบริการที่มีบัญชีของธนาคารที่ใช้บริการห้าธนาคารใหญ่ในประเทศลิเบีย กลุ่มตัวอย่าง ประชากร จำนวน 1000 คน ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมุติฐาน คือ การวัดแบบโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ผลวิจัยพบว่า (1) คุณภาพการให้บริการส่งผลกระทบต่อความคาดหวังของผู้รับบริการ (2) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการใช้ประโยชน์ของผู้รับบริการ และ (3) ความพึงพอใจของผู้รับบริการส่งผลกระทบทางบวกต่อประโยชน์สุทธิขององค์กร

Taher (2013) ศึกษาเรื่องการรับรู้ของผู้ใช้งานต่อคุณภาพการให้บริการของเว็บไซต์และผล

กระทบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (e-government) มาใช้ในภาครัฐในประเทศจอร์แดน กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ประชาชนที่ใช้บริการ e-government จริงในเมืองอัมมานเป็นเมืองหลวงของประเทศจอร์แดน กลุ่มตัวอย่าง ประชากร จำนวน 400 คน เป็นการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ และโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า (1) คุณภาพระบบของการรับรู้ความตั้งใจการใช้บริการ e-government มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการใช้งาน (2) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศของการรับรู้ความตั้งใจใช้บริการ e-government มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการใช้งาน (3) คุณภาพการให้บริการของการรับรู้ความตั้งใจใช้บริการ e-government มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการใช้งาน และ (4) ความพึงพอใจการรับรู้ความต้องการใช้บริการ e-government ของผู้ใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประโยชน์สุขขององค์การ

Yun (2013) ศึกษาเรื่องคุณภาพการให้บริการ e-Service สามารถนำไปสู่ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและจงรักภักดีในอุตสาหกรรมการโรงแรมของประเทศเกาหลีใต้ (เมืองปูซาน) ประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มผู้รับบริการที่จองโรงแรม และแพ็คเกจจากเว็บไซต์ของโรงแรม กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 468 คน ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวัดแบบโมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า (1) คุณภาพการให้บริการ e-Service ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการใช้งาน (2) คุณภาพการให้บริการส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ และ (3) ความพึงพอใจของผู้รับบริการส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความจงรักภักดี

Zaidi, Marir และ Siva (2013) การประเมินการให้บริการและความไว้วางใจต่อการให้บริการ e-government ในประเทศอินเดีย กลุ่มประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ใช้บริการที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้บริการ e-government ในประเทศอินเดีย กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยคือ ผู้ใช้บริการที่เคยใช้บริการจริงที่ใช้บริการ e-Tax และ e-Service ในประเทศอินเดีย ใช้สถิติวิเคราะห์ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวัดแบบโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ผลวิจัยพบว่า (1) คุณภาพระบบของการให้บริการ e-government ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของประชาชนผู้ให้บริการ (2) คุณภาพข้อมูลสารสนเทศของการให้บริการ e-government ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของประชาชนผู้ให้บริการ (3) คุณภาพการให้บริการของการให้บริการ e-government ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจของประชาชนผู้ให้บริการ (4) ประโยชน์ของการรับรู้การใช้บริการ e-government เกี่ยวข้องกับ e-service ที่มีคุณภาพส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความพึงพอใจและเป็นปัจจัยที่สำคัญในการประเมินผลการดำเนินงานของ e-government (5) การรับรู้การใช้งานและความพึงพอใจของประชาชนผู้ใช้บริการ e-government ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อความไว้วางใจ

2.8 สมมติฐานการวิจัย

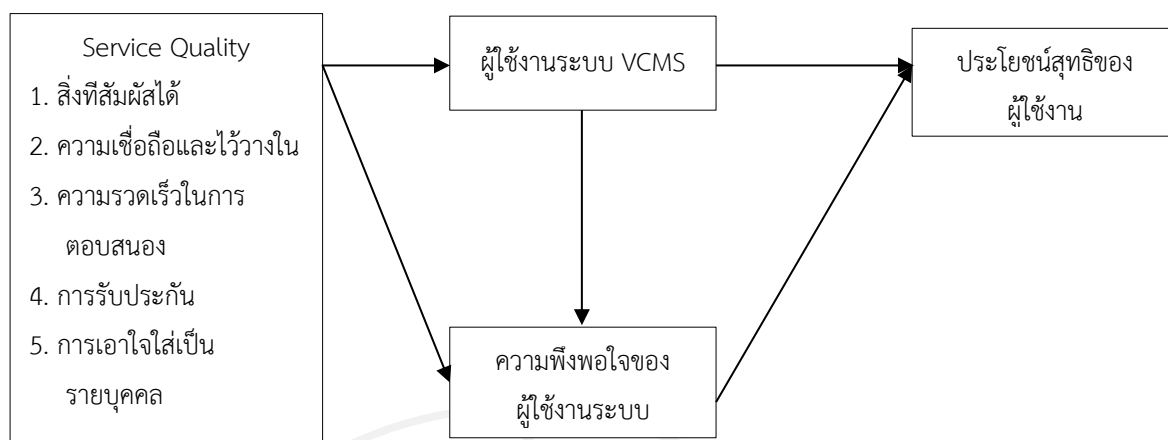
1) คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

- 2) คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 3) คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 4) คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 5) คุณภาพการให้บริการในมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 6) คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 7) คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 8) คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 9) คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 10) คุณภาพการให้บริการในมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 11) การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 12) การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย
- 13) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย

2.9 กรอบแนวความคิดตามทฤษฎี

การศึกษาวิจัยโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย มีกรอบแนวคิดดังนี้

ภาพที่ 2.6: กรอบแนวคิดในงานวิจัย



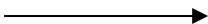

จากกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยในรูปแบบโมเดลรีสเรล หรือ โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL or Linear Structural Relationship Model) แบบมีตัวแปรแฝง (Latent Variables) โดยนำเสนอโมเดลรีสเรลแสดงโมเดลเชิงเส้นของคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในภาพ มีความหมายดังนี้

TAN	หมายถึง	ตัวแปรแฝงคุณภาพการให้บริการด้านสิ่งที่สามารถสัมผัสได้
REL	หมายถึง	ตัวแปรแฝงคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือและวางใจ
RES	หมายถึง	ตัวแปรแฝงคุณภาพการให้บริการด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง
ASS	หมายถึง	ตัวแปรแฝงคุณภาพการให้บริการด้านการรับประกัน
EMP	หมายถึง	ตัวแปรแฝงคุณภาพการให้บริการด้านเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล
USE	หมายถึง	ตัวแปรแฝงการใช้งานระบบ VCMS

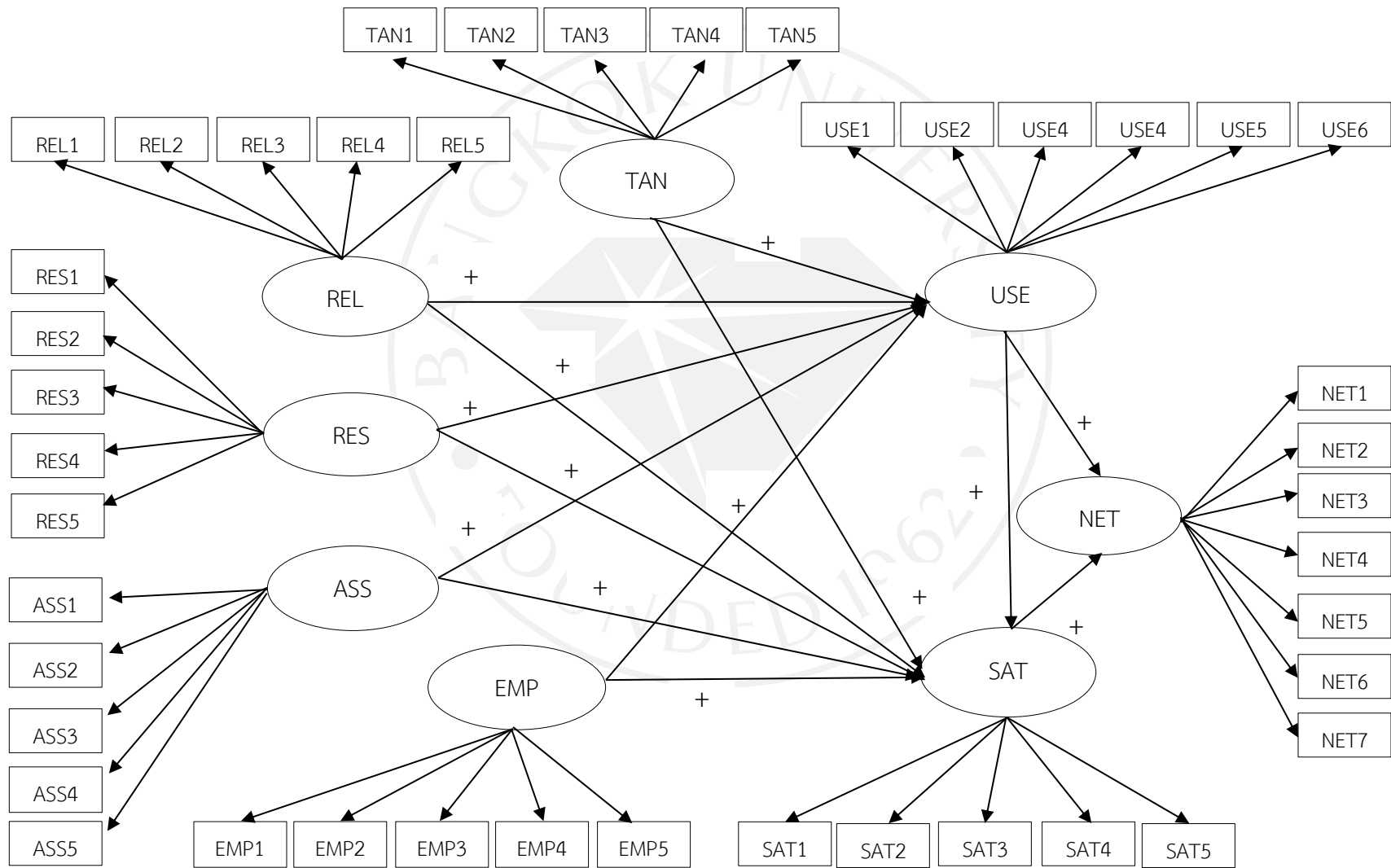
SET	หมายถึง	ตัวแปรแฝงความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
NET	หมายถึง	ตัวแปรแฝงประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน
TAN1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้งาน อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
TAN2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
TAN3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ฝ่ายไอทีมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการแก่ท่าน
TAN4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ อุปกรณ์ไอทีอื่น ๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
TAN5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีที่แต่งกายสุภาพเรียบร้อย
REL1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน
REL2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด
REL3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน
REL4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน
REL5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย
RES1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว

RES2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน
RES3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ
RES4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว
RES5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีที่สามารถแก้ไขปัญหาลูกข่ายเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว
ASS1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
ASS2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร
ASS3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาให้ท่านได้
ASS4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
ASS5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ การรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน
EMP1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล

EMP2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ฝ่ายไอทีมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น
EMP3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา
EMP4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ไอทีได้ง่าย
EMP5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน
USE1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ
USE2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ
USE3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน
USE4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย
USE5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของท่าน
USE6	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
SAT1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS
SAT2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS

SAT3	หมายถึง	ตัวแปรที่สังเกตได้ ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น
SAT4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที
SAT5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ VCMS
NET1	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน
NET2	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยให้การดำเนินงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น
NET3	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน
NET4	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น
NET5	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยให้การดำเนินงานของท่านง่ายขึ้น
NET6	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพท์งานของท่านดีขึ้น
NET7	หมายถึง	ตัวแปรสังเกตได้ โดยภาพรวมท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS
	หมายถึง	สัมประสิทธิ์ถดถอยจากตัวแปรสาเหตุที่มีต่อตัวแปรผล
	หมายถึง	ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้

ภาพที่ 2.7: โมเดลสมการโครงสร้างที่สร้างตามสมมติฐานแสดงโมเดลเชิงเส้นอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการที่มีต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

โมเดลเชิงสาเหตุต่ออิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งาน ความพึงพอใจ แลประโยชน์
สุทธิของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระ
ต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

3.1 ประเภทของงานวิจัย

โมเดลเชิงสาเหตุต่ออิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานความพึงพอใจและ
ประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานต่อระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้ง
หนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research)
โดยทำการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล

3.2 ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย
ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการเลือกตัวอย่างดังนี้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม
ลิสเรล (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2006) จำนวนตัวอย่างควรมีขนาดตั้งแต่
200 ตัวอย่างขึ้นไปเป็นตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับกรณีที่ไม่เดลไม่ซับซ้อนมาก ส่วน Nunnally (1967)
แนะนำว่าการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลด้วยวิธีประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood ควรมีขนาด
ตัวอย่างอย่างน้อยเป็น 10 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ จากการประเมินจำนวนตัวแปรสังเกตได้ของการวิจัย
นี้พบว่า มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 43 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างของการวิจัยนี้ควรมีค่าอย่าง
น้อยเท่ากับ $43 \times 10 = 430$ ตัวอย่าง

3.2.3 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความ
น่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple Random
Simpling) จากผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

3.3 นิยามเชิงปฏิบัติการ

คุณภาพในการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง ผลลัพธ์ของการบริการ ซึ่งผู้ใช้งานประเมินจากประสบการณ์ในการเข้ารับบริการ ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ (1) สิ่งสัมผัสได้ (Tangible) (2) ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ (Reliability) (3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness) (4) การรับประกัน (Assurance) และ (5) การเอาใจใส่ผู้ใช้งาน (Empathy)

1) สิ่งสัมผัสได้ (Tangible) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของการให้บริการ เช่น สภาพความสมบูรณ์ของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก การต้อนรับของเจ้าหน้าที่ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ให้บริการ เป็นต้น ปรับใช้จาก (Parasuraman, Valarie & Leonard, 1988)

2) ความเชื่อถือและไว้วางใจ (Reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือด้านประสิทธิภาพและการสร้างความไว้วางใจในการให้บริการอย่างถูกต้องทุกครั้งตามข้อตกลง เช่น การรับฟังปัญหาของผู้ใช้งานด้วยความเข้าใจ การให้คำปรึกษาอย่างถูกต้อง และการแก้ไขปัญหาในเวลาที่เหมาะสม เป็นต้น ปรับใช้จาก (Parasuraman et al., 1988)

3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การให้บริการด้วยความพร้อม ความตั้งใจและทันต่อความต้องการ เช่น การแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว และการให้คำปรึกษาในทันที เป็นต้น ปรับใช้จาก (Parasuraman et al., 1988)

4) การรับประกัน (Assurance) หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ และมีจริยธรรมในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานว่าจะได้รับบริการที่เป็นไปตามมาตรฐาน ปรับใช้จาก (Parasuraman et al., 1988)

5) การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล (Empathy) หมายถึง ความเห็นอกเห็นใจ และความต้องการที่จะเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล เช่น การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล เป็นต้น ปรับใช้จาก (Parasuraman et al., 1988)

การใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุนแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) หมายถึง ระดับและลักษณะที่ผู้ใช้งานใช้ความสามารถของระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุนแรงและใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) ความถี่ในการใช้งาน และผลกระทบของการใช้งาน (Petter et al, 2008)

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หมายถึง การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการให้บริการของฝ่ายไอที และต่อการใช้งานระบบงานให้บริการ VCMS ปรับใช้จาก (Delone & Mclean, 2003)

ประโยชน์ที่ผู้ใช้งานได้รับ หมายถึง ประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานระบบโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ผลกระทบต่องาน การทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และประสิทธิภาพในการทำงาน (Seddon, 1997)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การออกแบบแบบสอบถามในการวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล และมีขั้นตอนในการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามได้ออกแบบขึ้นจากการสำรวจวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 5 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งานระบบ VCMS จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และตำแหน่งงาน โดยเป็นคำถามแบบเป็นตัวเลือกเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการระบบไอทีของผู้ใช้งานการทำเรือแห่งประเทศไทย จำนวน 43 ข้อโดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังต่อไปนี้

- | | |
|--------|--|
| ที่สุด | 1 คะแนน หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการในระดับน้อย |
| | 2 คะแนน หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการในระดับน้อย |
| กลาง | 3 คะแนน หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการในระดับปานกลาง |
| | 4 คะแนน หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการในระดับมาก |
| | 5 คะแนน หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการในระดับมากที่สุด |
- โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
1.00–1.49	ระดับต่ำมาก
1.50–2.49	ระดับต่ำ
2.50–3.49	ระดับปานกลาง
3.50–4.49	ระดับสูง
4.50–5.00	ระดับสูงมาก

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย จำนวน 6 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังต่อไปนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ระดับการใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อยที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับการใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อย

3 คะแนน หมายถึง ระดับการใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับปานกลาง

4 คะแนน หมายถึง ระดับการใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมาก

5 คะแนน หมายถึง ระดับการใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมากที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
1.00–1.49	ระดับต่ำมาก
1.50–2.49	ระดับต่ำ
2.50–3.49	ระดับปานกลาง
3.50–4.49	ระดับสูง
4.50–5.00	ระดับสูงมาก

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานทำเรือแห่งประเทศไทย จำนวน 6 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับโดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังต่อไปนี้

1 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจของใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อยที่สุด

2 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจของใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อย

3 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจของใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับปานกลาง

4 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมาก

5 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจของใช้งานระบบ VCMS ของพนักงานการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมากที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
1.00–1.49	ระดับต่ำมาก
1.50–2.49	ระดับต่ำ
2.50–3.49	ระดับปานกลาง
3.50–4.49	ระดับสูง
4.50–5.00	ระดับสูงมาก

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือ

แห่งประเทศไทย จำนวน 7 ข้อ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังต่อไปนี้

1 คะแนน หมายถึง ระดับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อยที่สุด

2 คะแนน หมายถึง ระดับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับน้อย

3 คะแนน หมายถึง ระดับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับปานกลาง

4 คะแนน หมายถึง ระดับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมาก

5 คะแนน หมายถึง ระดับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ในระดับมากที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
1.00–1.49	ระดับต่ำมาก
1.50–2.49	ระดับต่ำ
2.50–3.49	ระดับปานกลาง
3.50–4.49	ระดับสูง
4.50–5.00	ระดับสูงมาก

3.5 การทดสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบ 2 ลักษณะคือ (1) การตรวจสอบความตรง (Validity) ประกอบด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และ (2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวิจัยมีดังต่อไปนี้

3.5.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การตรวจสอบความตรงอย่างเป็นระบบในเนื้อหาของเครื่องมือในการวิจัยที่สร้างขึ้นว่าครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการจะวัดหรือไม่ และสาระสำคัญในวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (Rovinelli & Hambleton, 1977)

การตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวิจัยเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของความตรงของเนื้อหา เพื่อสร้างความถูกต้องของเนื้อหา ความถูกต้องของการคากการณั้ ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา

และสิ่งที่เป็นสำหรับเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นจะต้องมีความถูกต้องตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือเครื่องมือวัดต้องมีความตรงเชิงโครงสร้างที่เหมาะสม (Bagozzi & Phillips, 1982; Churchill, 1979; Nunnally, 1967 และ Trochim & Donnelly, 2006) การสร้างเครื่องมือวัดความถูกต้องของเนื้อหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญเชิงประจักษ์ เพราะหมายถึง การเริ่มต้นการเชื่อมโยงตัวชี้วัดที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด และจุดที่สำคัญต่าง ๆ หรือไม่ (Wynd, Schmidt & Schaefer, 2003)

สรุปได้ว่า ความตรงเชิงเนื้อหา เป็นการตรวจสอบเนื้อหาสาระ ความถูกต้องของเนื้อหา ความน่าเชื่อถือ การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหานั้น จึงต้องมีการสร้างเครื่องมือวัดเพื่อความถูกต้องของเนื้อหาว่ามีความครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการจะวัดหรือไม่ และวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นจึงได้แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่านก่อนนำไปทดลองใช้ (Pre-test) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทำได้โดยการนำนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ และโครงสร้างข้อคำถามควบคู่กับเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง ผู้เชี่ยวชาญกรอกผลการพิจารณาผู้วิจัยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นที่ต้องการทราบ จากนั้นนำผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันคำนวณหาความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้การคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ซึ่งคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้นดัชนี ที่ใช้แสดงค่าวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) มีเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนน 3 ระดับ ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

หลังจากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่า IOC ตามสมการ

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

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยเกณฑ์การพิจารณาระดับค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่กำหนดจากสูตรที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดของเกณฑ์ ดังนี้ (Rovinelli & Hambleton, 1977)

1) ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50–1.00 มีค่าความตรงผ่านเกณฑ์สามารถนำไปใช้ในการทดสอบก่อนการใช้งานได้

2) ข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ไม่ผ่านเกณฑ์ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือตัดทิ้ง ผลจากการทำ IOC ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้ทัศนะและข้อเสนอแนะในการปรับและแก้ไข

คำพูดบางคำถาม เพื่อให้ได้สื่อความหมายที่ตรงกับความหมายในนิยามศัพท์ปฏิบัติการและนิยามเชิงทฤษฎี (ผลการวิเคราะห์ IOC แสดงในภาคผนวก ง)

3.5.2 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เป็นวิธีที่ถูกใช้ในการวัดค่าความเที่ยงอย่างกว้างขวางมากที่สุดวิธีหนึ่ง โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของมาตรวัด ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาควรมีค่าในระดับ .70 ขึ้นไป Hair และคณะ (2006) ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถาม (Corrected Item–Total Correlation) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (Field, 2005) ในการตรวจสอบความเที่ยงผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงทั้งข้อมูลทดลองใช้ ($n = 40$) และข้อมูลที่เก็บจริงของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ($n = 500$) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การตรวจสอบความเที่ยงสำหรับข้อมูลทดลองใช้ (Pre-test) ($n = 40$) จากผลการวิเคราะห์ความเที่ยงผู้วิจัยไม่ได้ทำการตัดข้อคำถามใด ๆ ออกจากการวัดตัวแปร เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของแต่ละตัวแปรได้ค่าตามมาตรฐานที่กำหนดคือ มากกว่า 0.7 และค่า Corrected Item Total Correlation มีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป

ตารางที่ 3.1: ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลทดลองใช้ (Pre-test) ($n = 40$)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)	5	TAN1	.823	.891
		TAN2	.721	
		TAN3	.742	
		TAN4	.824	
		TAN5	.576	
ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)	5	REL1	.564	.901
		REL2	.802	
		REL3	.836	
		REL4	.820	
		REL5	.787	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลทดลองใช้ (Pre-test) (n =40)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES)	5	RES1	.757	
		RES2	.734	
		RES3	.406	
		RES4	.692	
		RES5	.713	
การรับประกัน (ASS)	5	ASS1	.742	
		ASS2	.671	
		ASS3	.810	
		ASS4	.730	
		ASS5	.795	
การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP)	5	EMP1	.679	
		EMP2	.725	
		EMP3	.815	
		EMP4	.709	
		EMP5	.806	
การใช้งานระบบ (USE)	6	USE1	.871	
		USE2	.835	
		USE3	.617	
		USE4	.604	
		USE5	.630	
		USE6	.518	
ความพึงพอใจ (SAT)	5	SAT1	.793	
		SAT2	.822	
		SAT3	.706	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลทดลองใช้ (Pre-test) ($n = 40$)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected	
			Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
ความพึงพอใจ (SAT)	5	SAT4	.683	.904
		SAT5	.838	
ประโยชน์สุทธิ (NET)	7	NET1	.816	.961
		NET2	.815	
		NET3	.818	
		NET4	.925	
		NET5	.885	
		NET6	.879	
		NET7	.901	

สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงของข้อมูลที่เก็บจริง ($n = 500$) จากผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของข้อมูลที่เก็บจริงพบว่า ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่า Corrected Item Total Correlation มากกว่า 0.3 และตัวแปรทุกตัวมีค่าความเที่ยงมากกว่า 0.7 ผู้วิจัยจึงไม่ได้ตัดข้อคำถามใด ๆ ออกจากการวัดตัวแปร

ตารางที่ 3.2: ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลที่เก็บจริง (Pre-test) ($n = 500$)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected	
			Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)	5	TAN1	.778	
		TAN2	.735	
		TAN3	.741	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลที่เก็บจริง (Pre-test) ($n = 500$)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)		TAN4	.755	.887
		TAN5	.625	
ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)	5	REL1	.735	.911
		REL2	.801	
		REL3	.818	
		REL4	.728	
		REL5	.789	
ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES)	5	RES1	.820	.922
		RES2	.815	
		RES3	.706	
		RES4	.826	
		RES5	.817	
การรับประกัน (ASS)	5	ASS1	.807	.927
		ASS2	.753	
		ASS3	.845	
		ASS4	.831	
		ASS5	.810	
การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็น รายบุคคล (EMP)	5	EMP1	.780	.928
		EMP2	.815	
		EMP3	.818	
		EMP4	.809	
		EMP5	.833	
การใช้งานระบบ (USE)	6	USE1	.810	

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดสำหรับข้อมูลที่เก็บจริง (Pre-test) ($n = 500$)

มิติหรือตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected Item-Total- Correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา
การใช้งานระบบ (USE)	6	USE2	.787	.917
		USE3	.780	
		USE4	.695	
		USE5	.776	
		USE6	.755	
		USE7	.755	
ความพึงพอใจ (SAT)	5	SAT1	.763	.896
		SAT2	.763	
		SAT3	.664	
		SAT4	.727	
		SAT5	.823	
ประโยชน์สุทธิ (NET)	7	NET1	.845	.958
		NET2	.865	
		NET3	.839	
		NET4	.852	
		NET5	.872	
		NET6	.847	
		NET7	.844	

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความเที่ยงสำหรับผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับ การวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต่อไป

3.6 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม โดยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากพนักงานและผู้บริหารที่ทำงานอยู่ที่การทำเรื่อง

ประเทศไทย ในการแจกแบบสอบถาม เริ่มตั้งแต่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 จนถึง 10 มีนาคม พ.ศ. 2558 รวมเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 3 เดือน 3 วัน

3.7 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

รายละเอียดของขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนที่ 1 เริ่มจากทำหนังสือขออนุญาตแจกแบบสอบถามจากบัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- ขั้นตอนที่ 2 ขอความร่วมมือจากผู้ใช้งานระบบ VCMS จากการทำเรือแห่งประเทศไทย และแจกแบบสอบถามให้กับผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย
- ขั้นตอนที่ 3 ทำการรวบรวมเก็บแบบสอบถาม และประเมินจำนวนแบบสอบถามที่ได้กลับมาจากผู้ตอบแบบสอบถาม ว่ามีความสมบูรณ์และมีจำนวนครบตามที่ออกแบบไว้ คือ จำนวน 555 ชุด หรือไม่
- ทางผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปจำนวน 555 ชุด สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและมีความสมบูรณ์ได้จำนวนทั้งสิ้น 500 ชุด

3.8 วิธีการทางสถิติ

การวิจัยเชิงปริมาณใช้การบรรยายโดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) มีชนิดของสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสถิติที่ใช้เป็นค่าจำนวนและค่าร้อยละ
- ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับคุณภาพระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ส่วนที่ 6 การทดสอบโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) และใช้โปรแกรมลิสเรลเวอร์ชัน 8.80 เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ทางสถิติ

บทที่ 4 บทวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยรายงานผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และใช้สถิติแบบพหุตัวแปร (Multivariate Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลต้องสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 6 ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

4.2 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของข้อมูล

ประกอบด้วยการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โมเดล สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านี้ประกอบด้วย ลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) และการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Linearity)

4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของโมเดลการวัด (Measurement Model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent Variable) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และทำการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

4.4 ระดับความคิดเห็นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการทำเรือแห่ง ประเทศไทย

4.5 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานโดยวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.80

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1: ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	451	90.20
หญิง	49	9.80
รวม	500	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	4	.80
21-30 ปี	160	32.00
31-40 ปี	174	34.80
41-50 ปี	83	16.60
51-60 ปี	78	15.60
61 ปีขึ้นไป	1	.20
รวม	500	100.00
3. สถานภาพ		
โสด	267	53.40
สมรส	224	44.80
หย่า/หม้าย/แยกกันอยู่	9	1.80
รวม	500	100.00
4. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	3	.60
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	44	8.80
อนุปริญญา/ปวส.	64	12.80
ปริญญาตรี	350	70.00
ปริญญาโท	36	7.20
ปริญญาเอก	3	.60
รวม	500	100.00
5. รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท	214	42.80

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ): ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ($n = 500$)

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	จำนวน	ร้อยละ
5. รายได้ต่อเดือน		
15,001–30,000 บาท	129	25.80
30,001–50,000 บาท	109	21.80
50,001–100,000 บาท	45	9.00
100,001 บาทขึ้นไป	3	.60
รวม	500	100.00
6. ตำแหน่ง		
ระดับปฏิบัติการ	470	94.00
ระดับบริหาร	30	6.00
รวม	500	100.00

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 90.20 เป็นเพศชายมีจำนวน 451 คน ที่เหลือร้อยละ 9.80 เป็นเพศหญิงมีจำนวน 49 คน

ด้านอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 34.80 รองลงมา มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมา มีอายุมากกว่า 41-50 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 16.60 รองลงมา มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 รองลงมา มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.80 และอายุตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.20 ต่ำ

ด้านสถานภาพพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 267 คน คิดเป็นร้อยละ 53.40 รองลงมา มีสถานภาพสมรส จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 44.80 และมีสถานภาพหย่าร้างหม้าย แยกกันอยู่ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.80

ด้านระดับการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมา มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80 รองลงมา มีการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 และการศึกษา ระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.60 และมีมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.60

ด้านรายได้ต่อเดือนพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่าหรือ

เทียบเท่า 15,000 บาท จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80คน รองลงมามีรายได้ 15,001-30,000 บาท จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 25.80 รองลงมามีรายได้ 30,001-50,000 บาท จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80รองลงมามีรายได้ 50,001-100,000 บาท จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00 และมีรายได้ตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.60

ด้านตำแหน่งงานปัจจุบันพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 470 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00และรองมาเป็นพนักงานระดับบริหาร จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00

4.2 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสเรล ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านี้ประกอบด้วย ลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) และการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Linearity)

การตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้เทคนิคการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate Analysis) สำหรับโมเดลสมการโครงสร้าง ได้แก่ (1) การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (2) การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย และ(3) การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

การตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้เทคนิคการวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariate Analysis) สำหรับโมเดลสมการโครงสร้าง ได้แก่ (1) การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (2) การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย และ (3) การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า14-17)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพหุตัวแปรการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิตินั้นถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรหลายตัวนั้นหากตัวแปรไม่คุณสมบัติไม่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะปรากฏลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นส่งผลทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลอาจเกิดการผิดพลาดจากข้อมูลที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นโดยที่ผู้วิจัยไม่สามารถสังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 14) ดังนั้นข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์พหุตัวแปรสำหรับสถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูลว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นดังต่อไปนี้

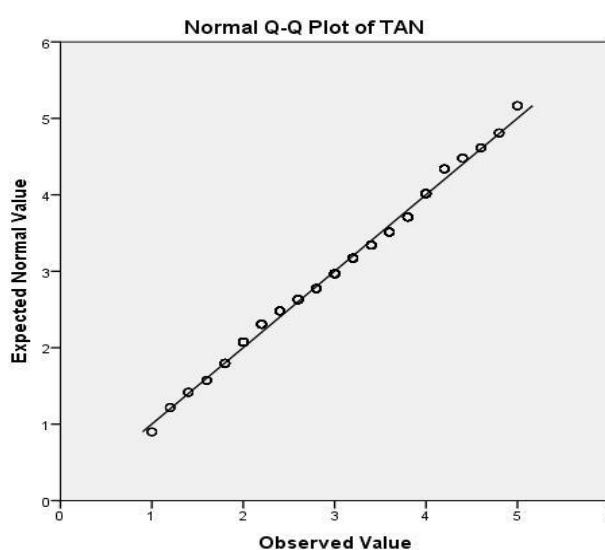
การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality)

การตรวจสอบลักษณะแจกแจงแบบปกติของข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของ การประมาณค่าของตัวแปรหรือความแกร่ง (Robustness) ของการประมาณค่าสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ในการทดสอบแบบ t และ F มีข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแปรต้องมีการแจกแจงแบบปกติ (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2010, p. 71 และนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2552, หน้า 15) ควรทำการตรวจสอบ

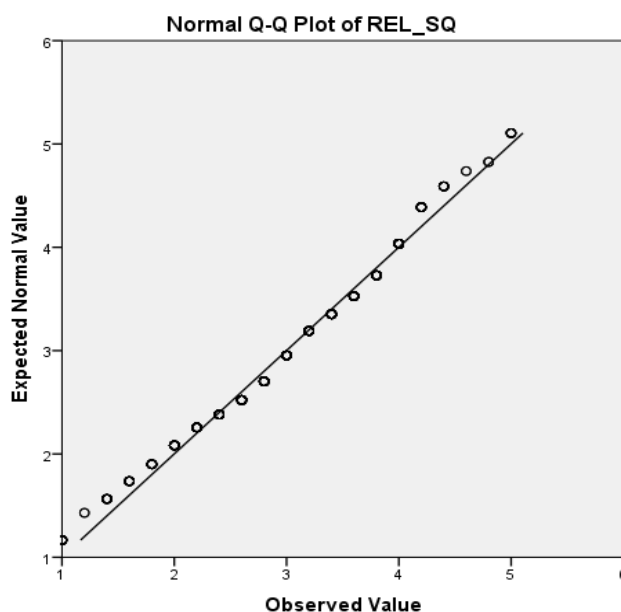
ลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลสำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (Metric) ทุกตัวที่อยู่ใน
การวิเคราะห์ (Hair et al., 2010, p. 71)

การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูลทำได้โดยการตรวจสอบแผนภาพ
Normal Q-Q Plot ผลจากการวิเคราะห์แผนภาพ Normal Q-Q Plot แต่ละตัวแปรพบว่า
ได้เส้นตรงในแนวทแยง สรุปได้ว่าตัวแปรแต่ละตัวมีลักษณะการแจกแจงแบบโค้งปกติ (Hair et al.,
2010, p. 71; Hair et al., 2006, p. 81 และนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า15) ผลดังแสดงในภาพที่
4.1 ถึงภาพที่ 4.8

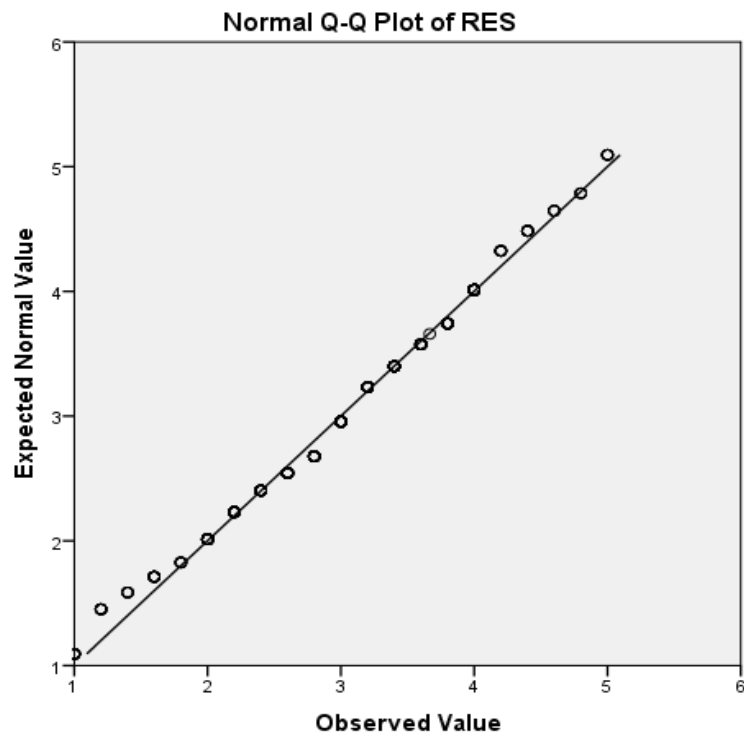
ภาพที่ 4.1: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)



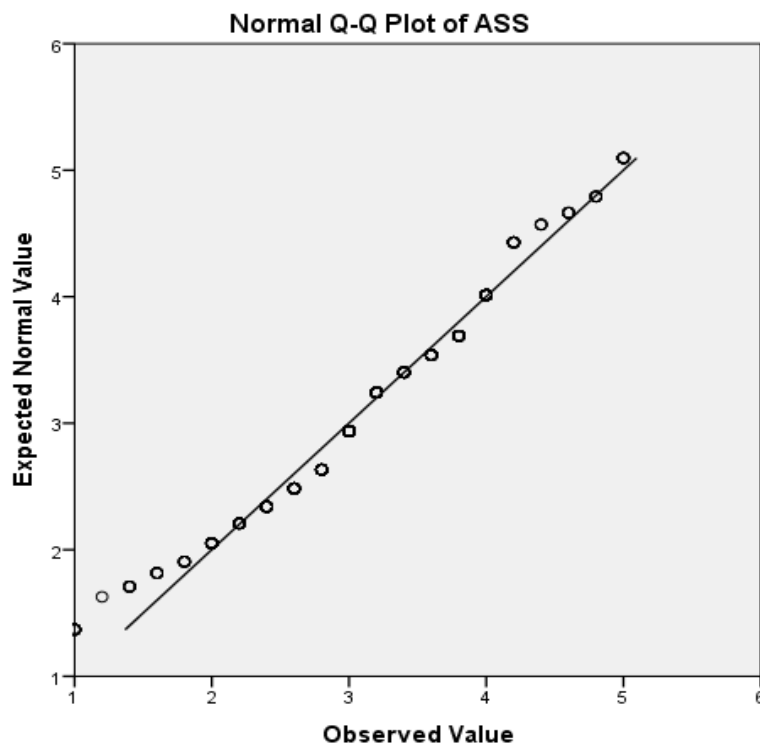
ภาพที่ 4.2: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)



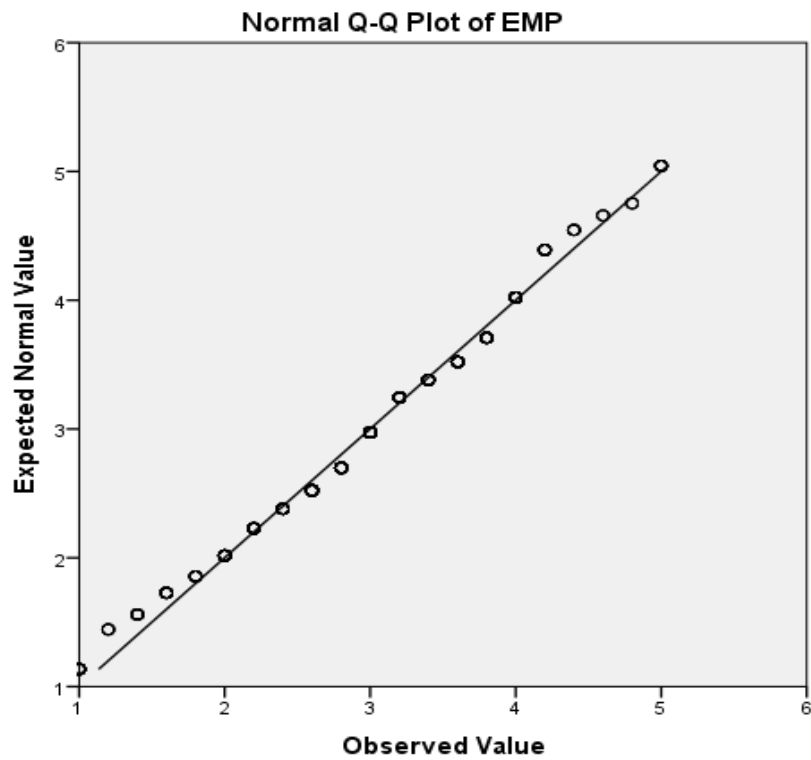
ภาพที่ 4.3: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความเร็วในการตอบสนอง (RES)



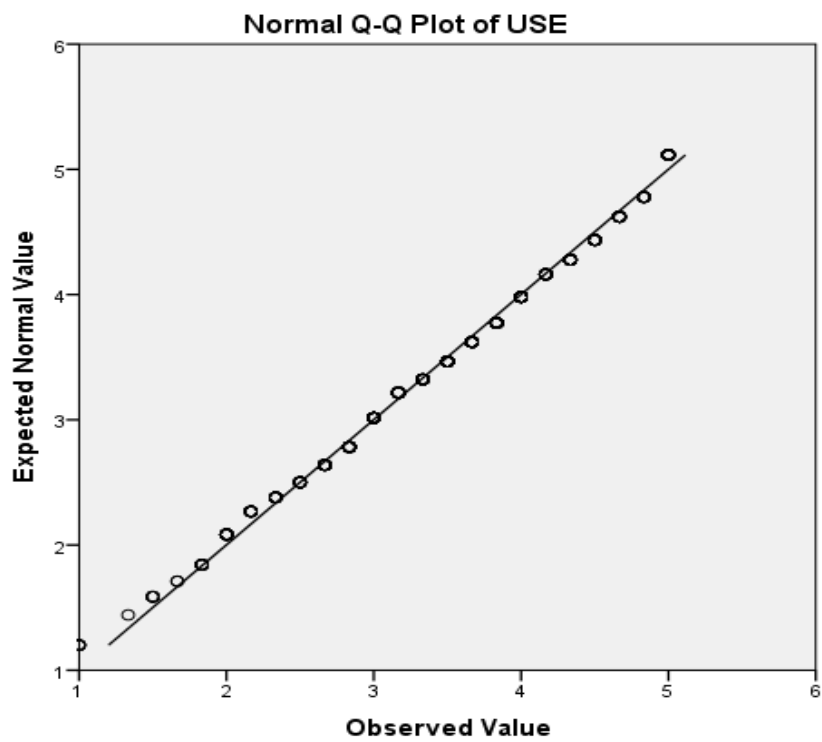
ภาพที่ 4.4: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการรับประกัน (ASS)



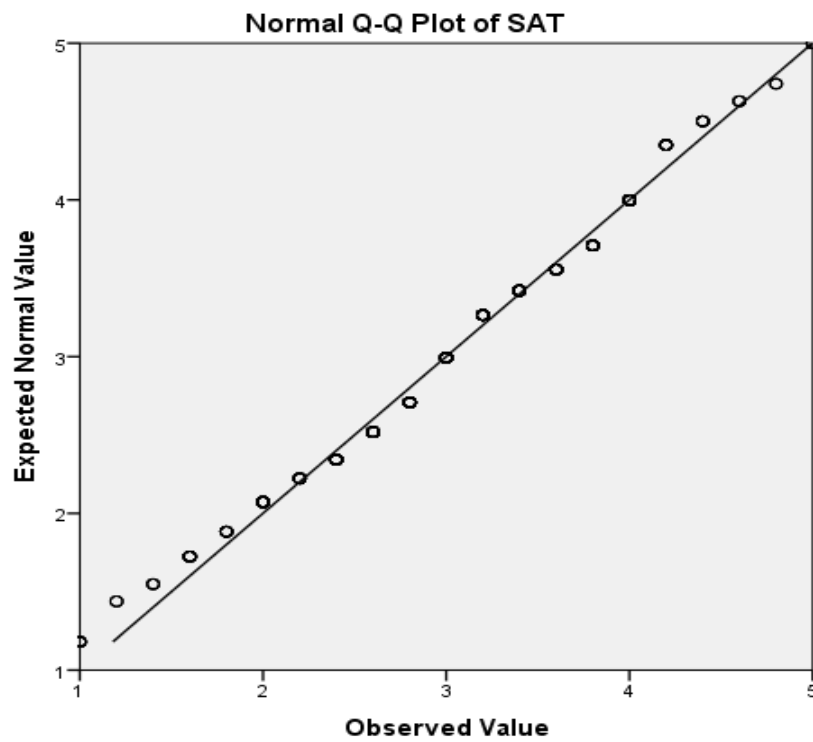
ภาพที่ 4.5: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP)



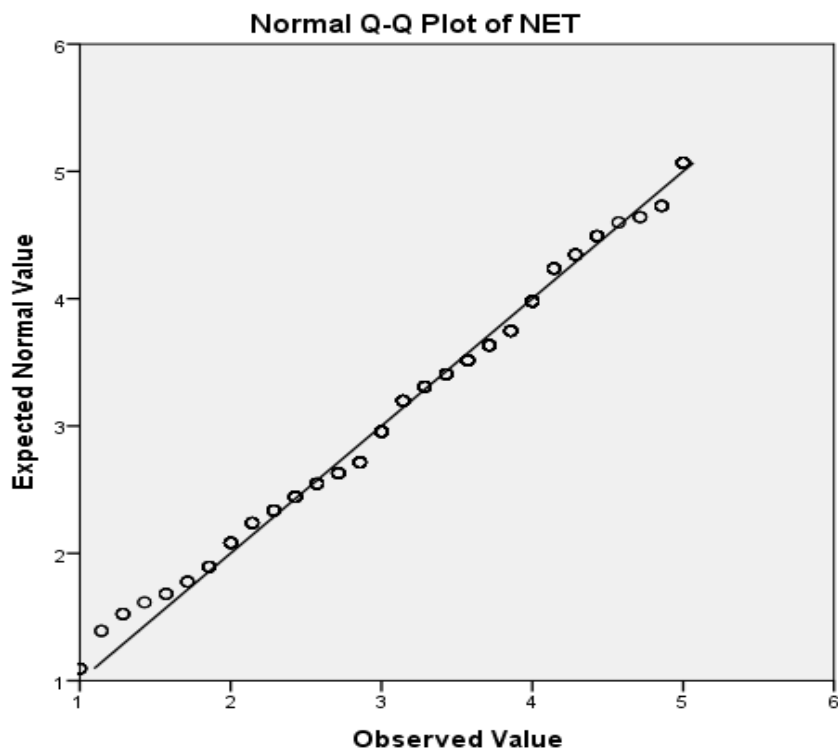
ภาพที่ 4.6: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการใช้งานระบบ (USE)



ภาพที่ 4.7: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT)



ภาพที่ 4.8: การแจกแจงของข้อมูลตัวแปรประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน (NET)

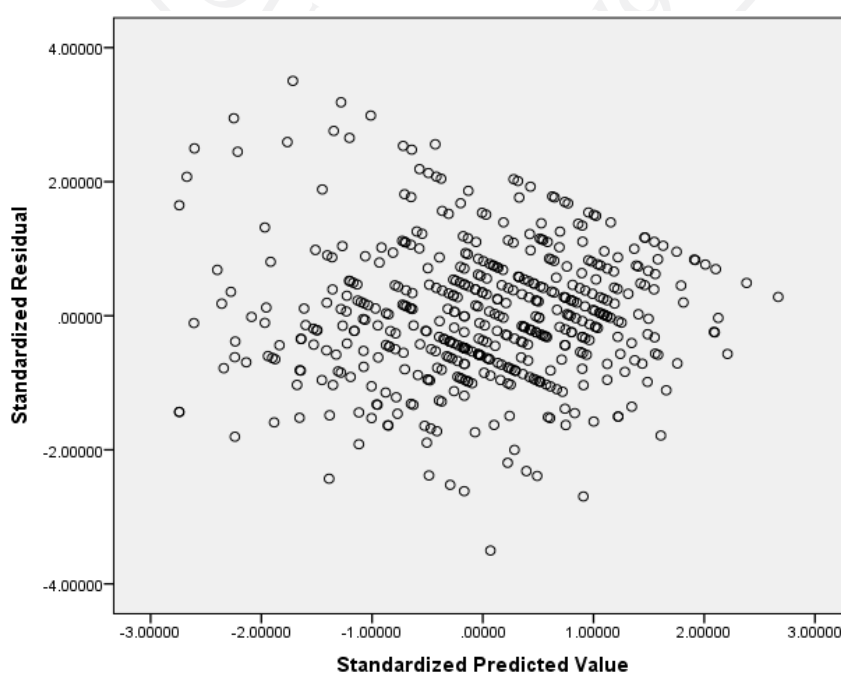


การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity)

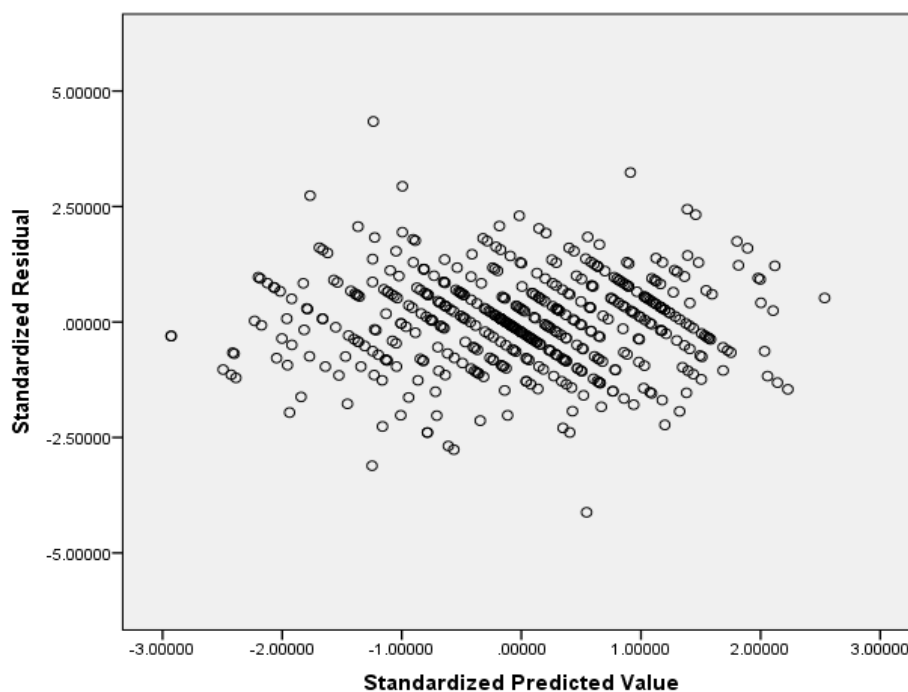
ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) ใช้กับการวิเคราะห์การถดถอยซึ่งตัวแปรต้น และตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Metric Variable) ส่วนความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Homogeneity of Variances) นั้นใช้กับการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Metric Variable) และตัวแปรต้นเป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Non-metric Variable) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยตรวจสอบลักษณะความเป็นเอกพันธ์ของการกระจายเนื่องจากทั้ง ตัวแปรต้นและตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่องโดยนิยามลักษณะความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย หมายถึง คุณสมบัติของตัวแปรตามที่มีการกระจายไม่ต่างกันทุกค่าของตัวแปรต้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 16-17) วิธีการตรวจสอบทำได้โดยการสร้างแผนภาพกระจายที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Pedhazur, 1997, pp. 36-37)พิจารณาจากค่า Standardized Residual หากมีการกระจายตัวแบบสุ่มโดยไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีแบบแผนจึงจะสรุปได้ว่ามีเอกพันธ์ของการกระจาย (Hair et al., 2010, p. 221 และ Hair et al., 2006, pp. 251-252)

จากภาพที่ 4.9 ถึงภาพที่ 4.11 พบว่า ค่าเศษที่เหลือมีการกระจายอย่างไม่มีแบบแผน โดยไม่พบว่าค่าเศษที่เหลือมีรูปแบบแนวโน้มไปในทางมากขึ้นหรือลดลงอย่างมีแบบแผน สรุปได้ว่าข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการมีเอกพันธ์ของการกระจาย

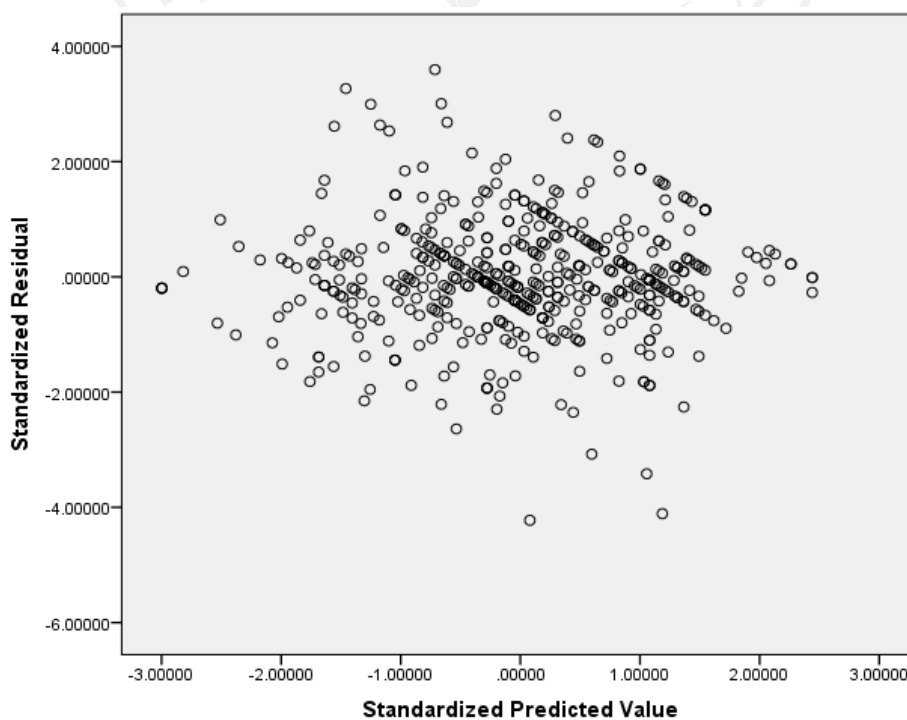
ภาพที่ 4.9: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีการใช้งานเป็นตัวแปรตาม



ภาพที่ 4.10: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



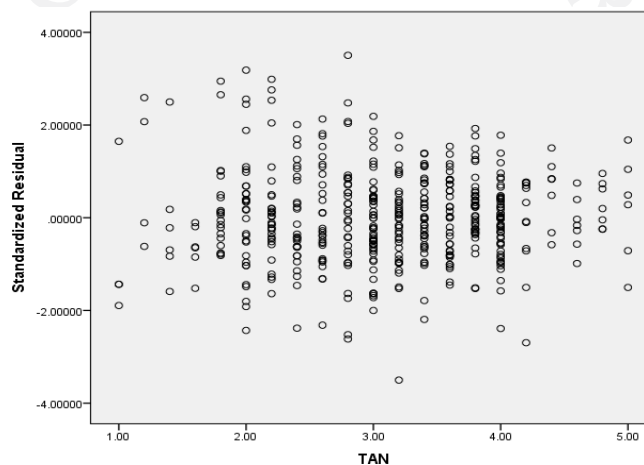
ภาพที่ 4.11: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized Predicted Value) โดยมีประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



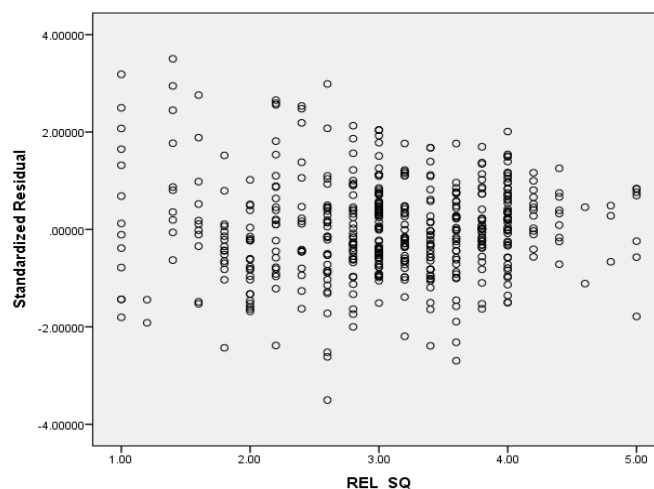
การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity)

สถิติวิเคราะห์ทุกประเภทที่มีพื้นฐานการวิเคราะห์สมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เป็นแบบเส้นตรงวิธีการตรวจสอบทำได้ โดยการตรวจสอบแผนภาพกระจัดกระจาย (Scatter Dot) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวแปรอิสระแต่ละตัว (Independent Variable) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร (Lin & Lu, 2000, pp. 203และนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 17)จากแผนภาพกระจัดกระจายพบว่า ค่าเศษที่เหลือมีการกระจายอย่างไม่มีแบบแผนโดยไม่พบว่า ค่าเศษที่เหลือมีรูปแบบแนวโน้มไปในทางมากขึ้นหรือลดลงอย่างมีแบบแผน สรุปได้ว่าข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงดังแสดงในภาพที่ 4.12 ถึงภาพที่ 4.24

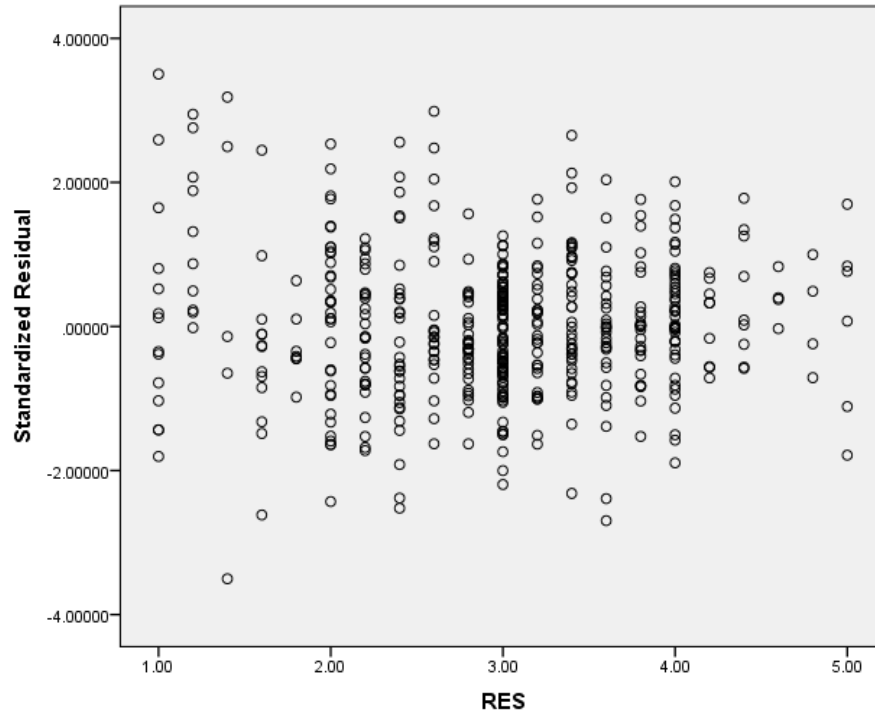
ภาพที่ 4.12: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม



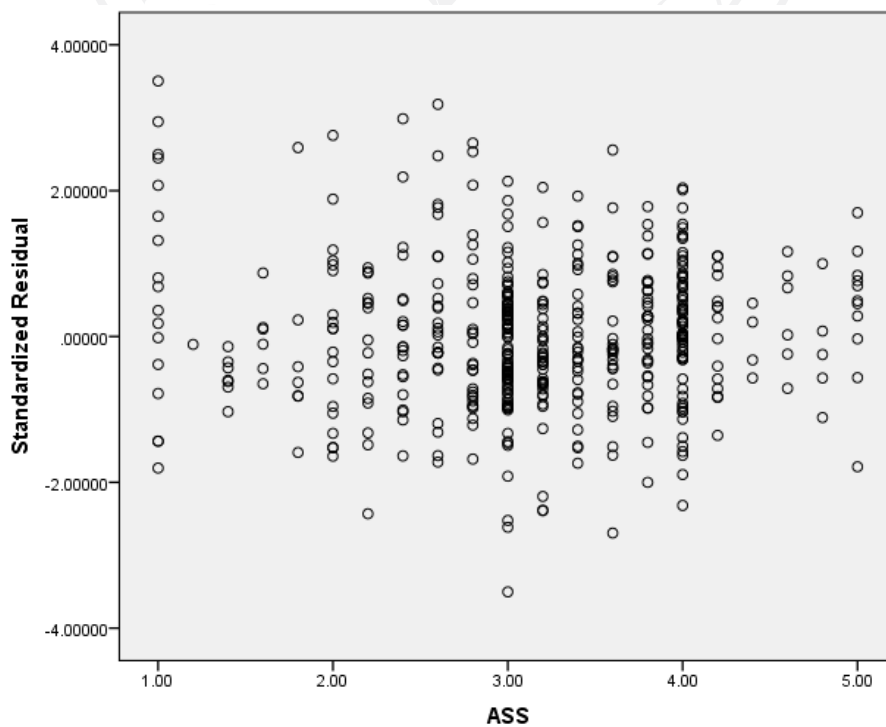
ภาพที่ 4.13: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ในกรณีที่ใช้งานระบบ VCMSเป็นตัวแปรตาม



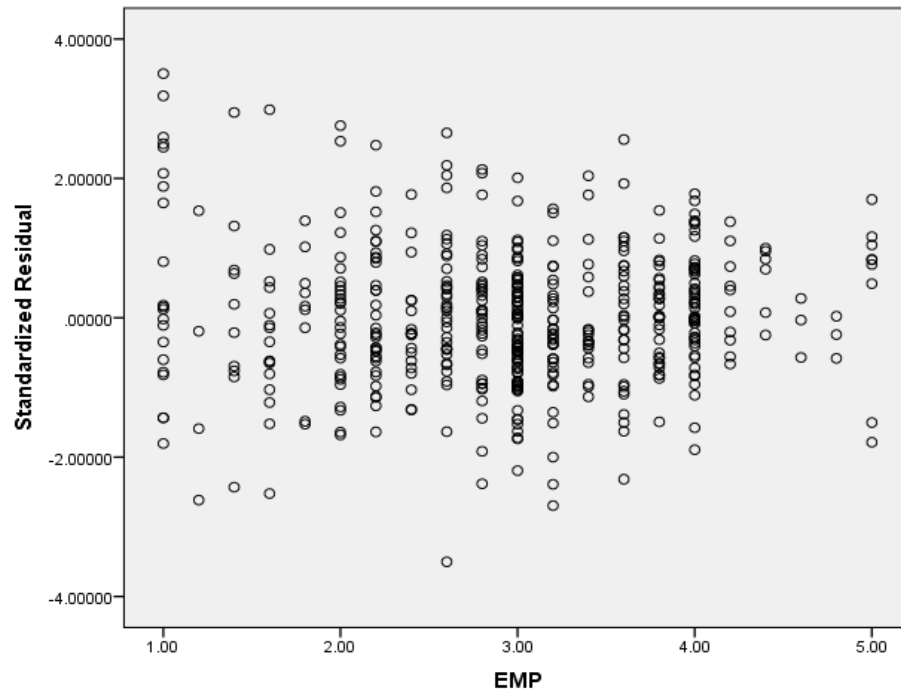
ภาพที่ 4.14: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง
ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ในกรณีที่การใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม



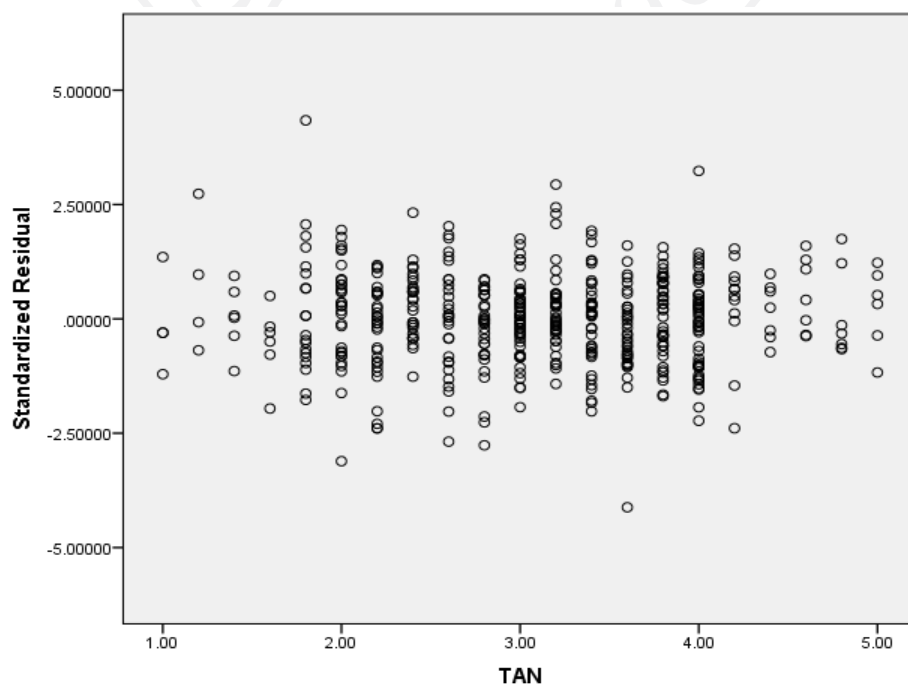
ภาพที่ 4.15: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง
การรับประกัน (ASS) ในกรณีที่การใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม



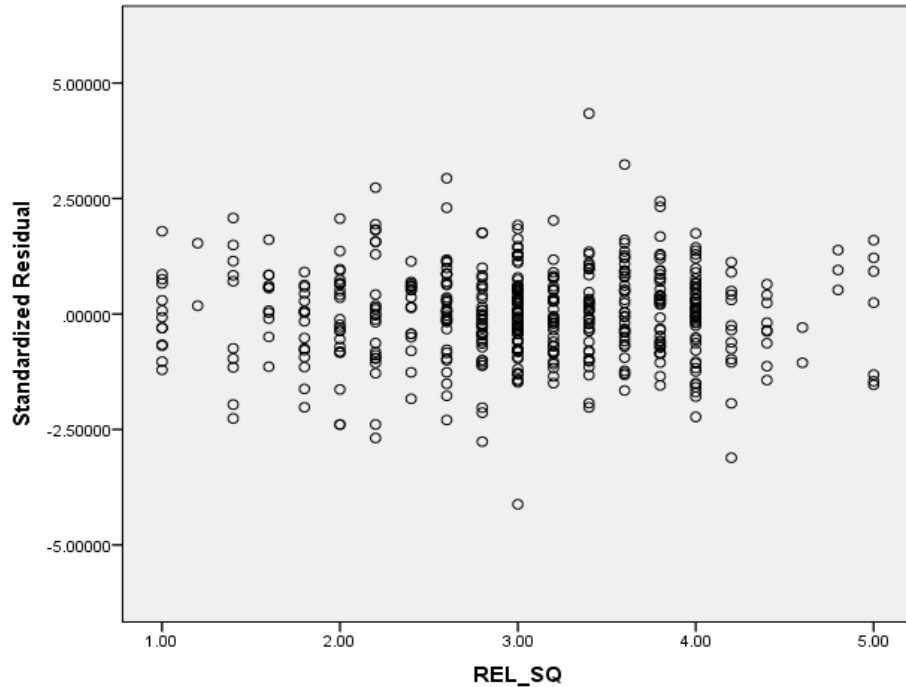
ภาพที่ 4.16: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ในกรณีที่การใช้งานระบบ VCMS เป็นตัวแปรตาม



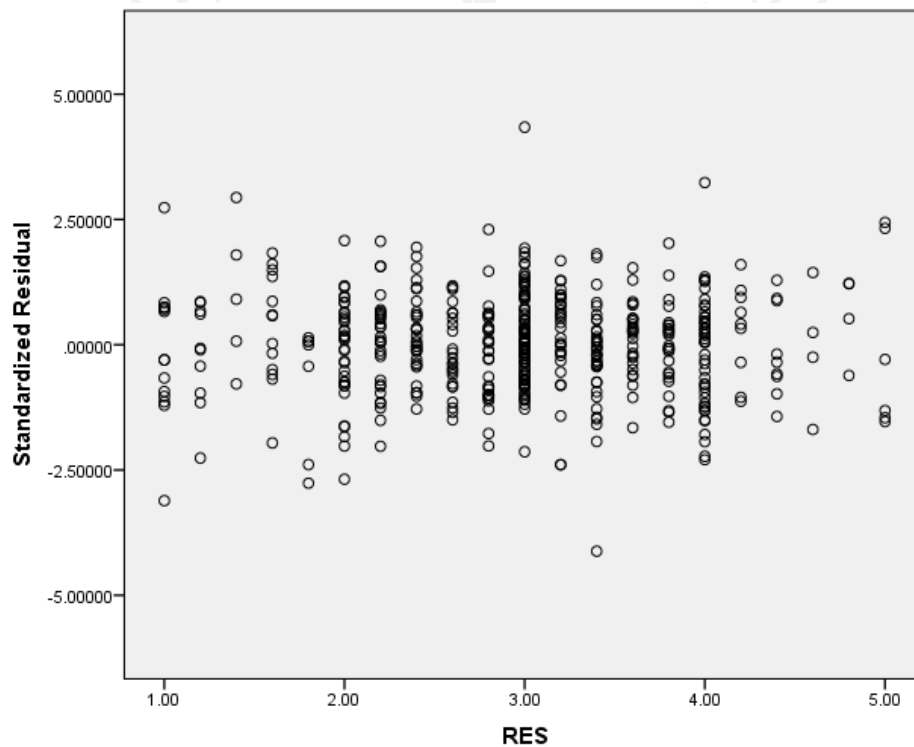
ภาพที่ 4.17: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ในกรณีที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



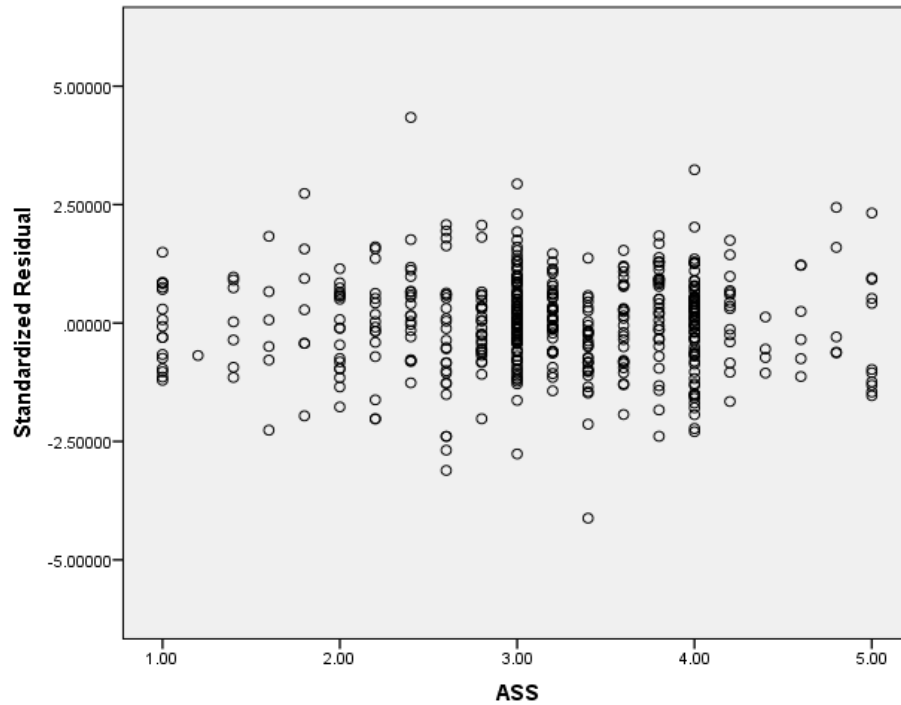
ภาพที่ 4.18: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ในกรณีที่ความพึงพอใจเป็นตัวแปรตาม



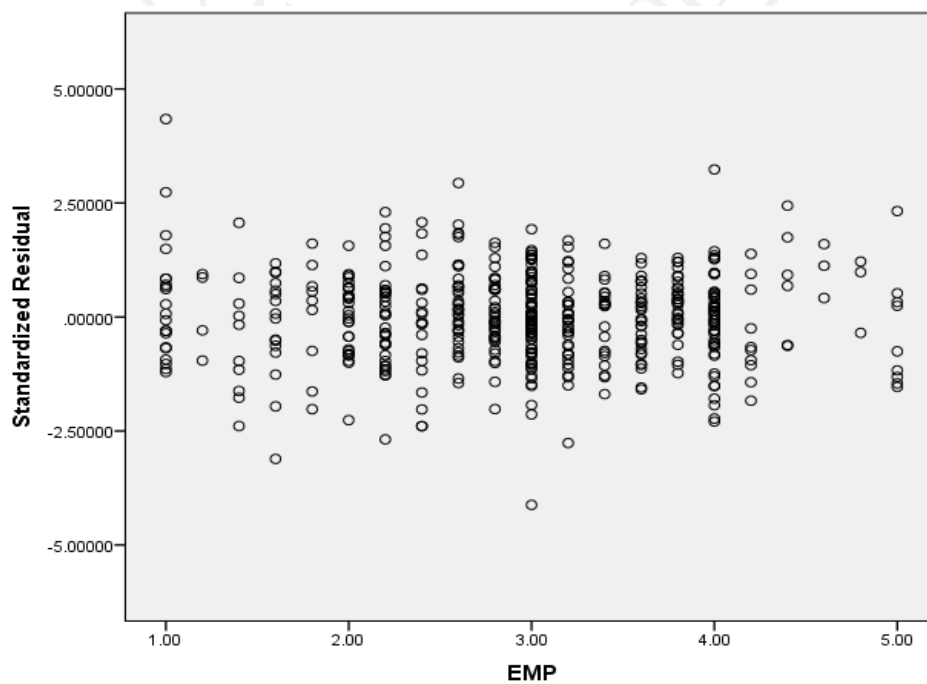
ภาพที่ 4.19: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ในกรณีที่ความพึงพอใจเป็นตัวแปรตาม



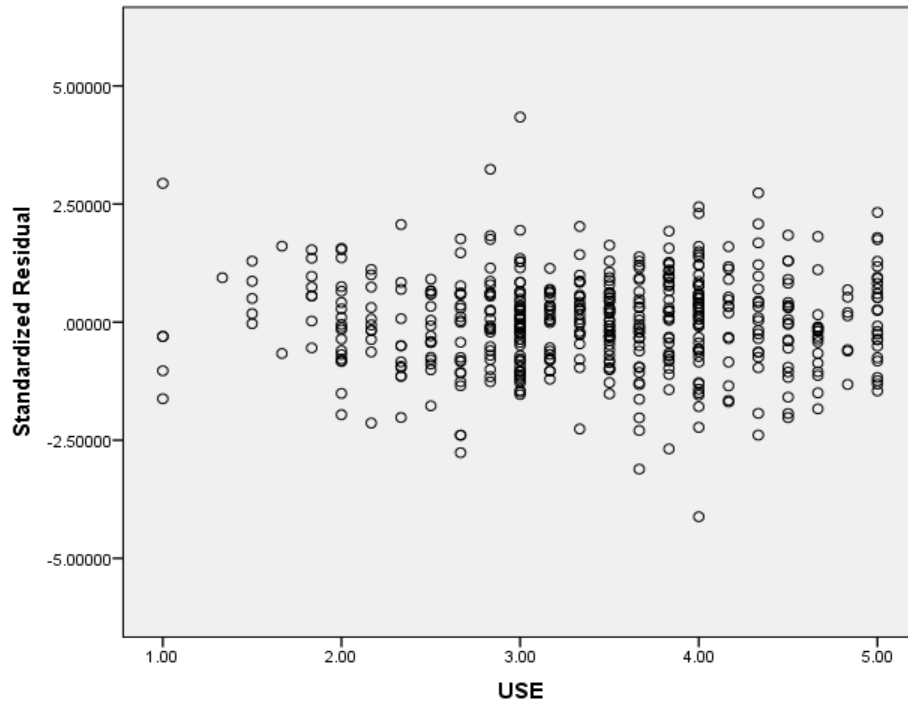
ภาพที่ 4.20: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง การรับประกัน (ASS) ในกรณีที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



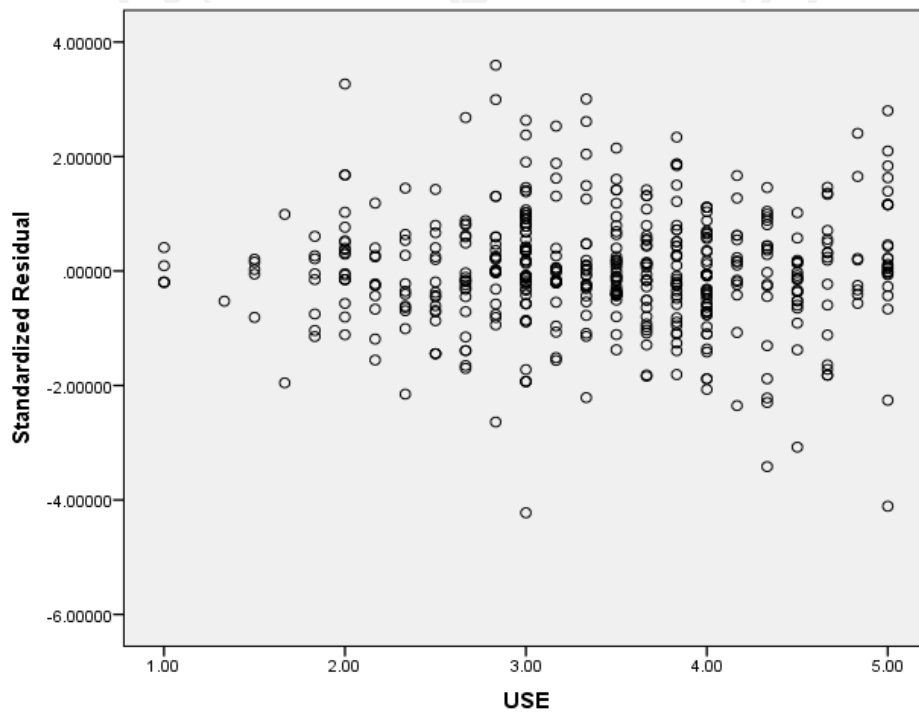
ภาพที่ 4.21: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ในกรณีที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



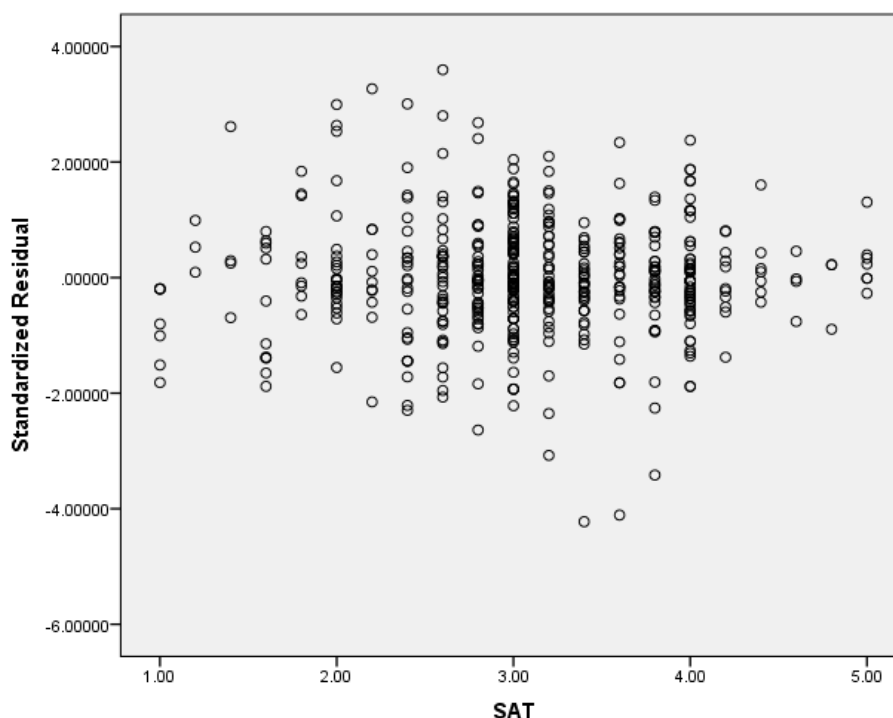
ภาพที่ 4.22: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง
การใช้งานระบบ VCMS(USE) ในกรณีที่ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



ภาพที่ 4.23: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง
การใช้งานระบบ VCMS (USE) ในกรณีที่ประโยชน์สุขของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



ภาพที่ 4.24: ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized Residual) กับตัวชี้วัดตัวแปรแฝง ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) ในกรณีที่ประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานเป็นตัวแปรตาม



4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ของโมเดลการวัด (Measurement Model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent Variable) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยทำการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่เกิดจากการวัดโดยตัวแปรโครงสร้าง (Construct Variable) ให้เป็นไปตามทฤษฎีการวัดที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าการวัดค่าของตัวแปรที่ได้จากตัวอย่างสามารถแทนค่าจริงที่มีอยู่ในประชากรได้ (Hair et al., 2006, p. 776) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยทำการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้โปรแกรม ลิสเรล

ผู้วิจัยศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานที่เป็นตัวแปรแฝงมีลักษณะเป็นนามธรรม ไม่สามารถวัดได้โดยตรงประกอบด้วย ตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ตัวแปรการรับประกัน (ASS) และตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการรายบุคคล (EMP) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS (SAT) และตัวแปรประโยชน์

สุทธิของผู้ใช้งาน (NET) จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม จำนวน 40 ข้อ โดยใช้ตัวอย่าง จำนวน 500 คน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงในรูปโมเดลการวัด (Measurement Model) ประกอบด้วยโมเดลการวัดตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) โมเดลการวัดตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) โมเดลการวัดตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) โมเดลการวัดตัวแปรการรับประกัน (ASS) และโมเดลการเอาใจใส่ผู้รับบริการรายบุคคล (EMP) ส่วนโมเดลการวัดตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ โมเดลการวัดตัวแปรการใช้งานระบบ VCMS (USE) โมเดลการวัดตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) และโมเดลการวัดตัวแปรประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน (NET) ดังแสดงในภาพที่ 4.25 ถึงภาพที่ 4.35 และตารางที่ 4.2 ถึงตารางที่ 4.15 ตามลำดับส่วนผล

การตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) ซึ่งตรวจสอบค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) และค่า Average Variance Extracted แสดงในตารางที่ 4.17

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม TAN1, TAN2, TAN3, TAN4 และ TAN5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม REL1, REL2, REL3, REL4 และ REL5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม RES1, RES2, RES3, RES4 และ RES5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรการรับประกัน (ASS) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม ASS1, ASS2, ASS3, ASS4 และ ASS5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม EMP1, EMP2, EMP3, EMP4 และ EMP5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรการใช้งานระบบ VCMS (USE) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม USE1, USE2, USE3, USE4, USE5 และ USE6

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม SAT1, SAT2, SAT3, SAT4 และ SAT5

การวิเคราะห์โมเดลการวัดตัวแปรประโยชน์ของผู้ใช้งาน (NET) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้จากข้อคำถาม NET1, NET2, NET3, NET4, NET5, NET6 และ NET7

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล มีข้อตกลงที่ยอมรับให้ ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ ซึ่งตรงกับสภาพความเป็นจริง โดยเกณฑ์ในการพิจารณาว่า โมเดลการวัดสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ให้พิจารณาจากค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) ซึ่งหาได้จากสมการ χ^2/df เกณฑ์ที่กำหนด คือ ต้องมีค่าน้อยกว่า 2.00 (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และสมชาติ สว่างเนตร, 2535, หน้า 41 และสุภมาศ อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณและรัชนิกุล ภูัญญโณ ภาณุวัฒน์, 2548, หน้า 97) ค่าความน่าจะเป็น (p -value) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยต้องมีค่า มากกว่า .05 ค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน ($SRMR$) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, กรรณิการ์ สุขเกษม, โศภิต ผ่องเสรี และถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์, 2549, หน้า 208 และสุภมาศ อังศุโชติและคณะ, 2548, หน้า 97) ค่าความสอดคล้องของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ต้องมีค่ามากกว่า 0.9 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ ($AGFI$) ต้องมีค่ามากกว่า 0.9 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.9 ขึ้นไป (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และสมชาติ สว่างเนตร, 2535, หน้า 41-42 และสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และคณะ, 2549, หน้า 214)

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐานของแต่ละตัวแปรสังเกตได้สามารถดูค่าได้จากหัวข้อ Completely Standardized Solution ใน Output ไฟล์ของลิสเรล โดยเกณฑ์ที่กำหนดคือ ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ค่า Average Variance Extracted: AVE ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 และค่าความเที่ยงรวมของแต่ละตัวแปรแฝง (Composite Reliability: CR) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.6 (Hair et al., 2010, pp. 709–710 และ Hairet al., 2006, pp. 777, 779)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าไค-สแควร์ (χ^2) ค่าองศาอิสระ (df) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.054 ค่า p -value มีค่าเท่ากับ 0.170 ค่า $RMSEA$ มีค่าเท่ากับ 0.018 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน ($SRMR$) มีค่าเท่ากับ 0.034 ค่าความสอดคล้องของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.941 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ ($AGFI$) มีค่าเท่ากับ 0.910 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 1.000

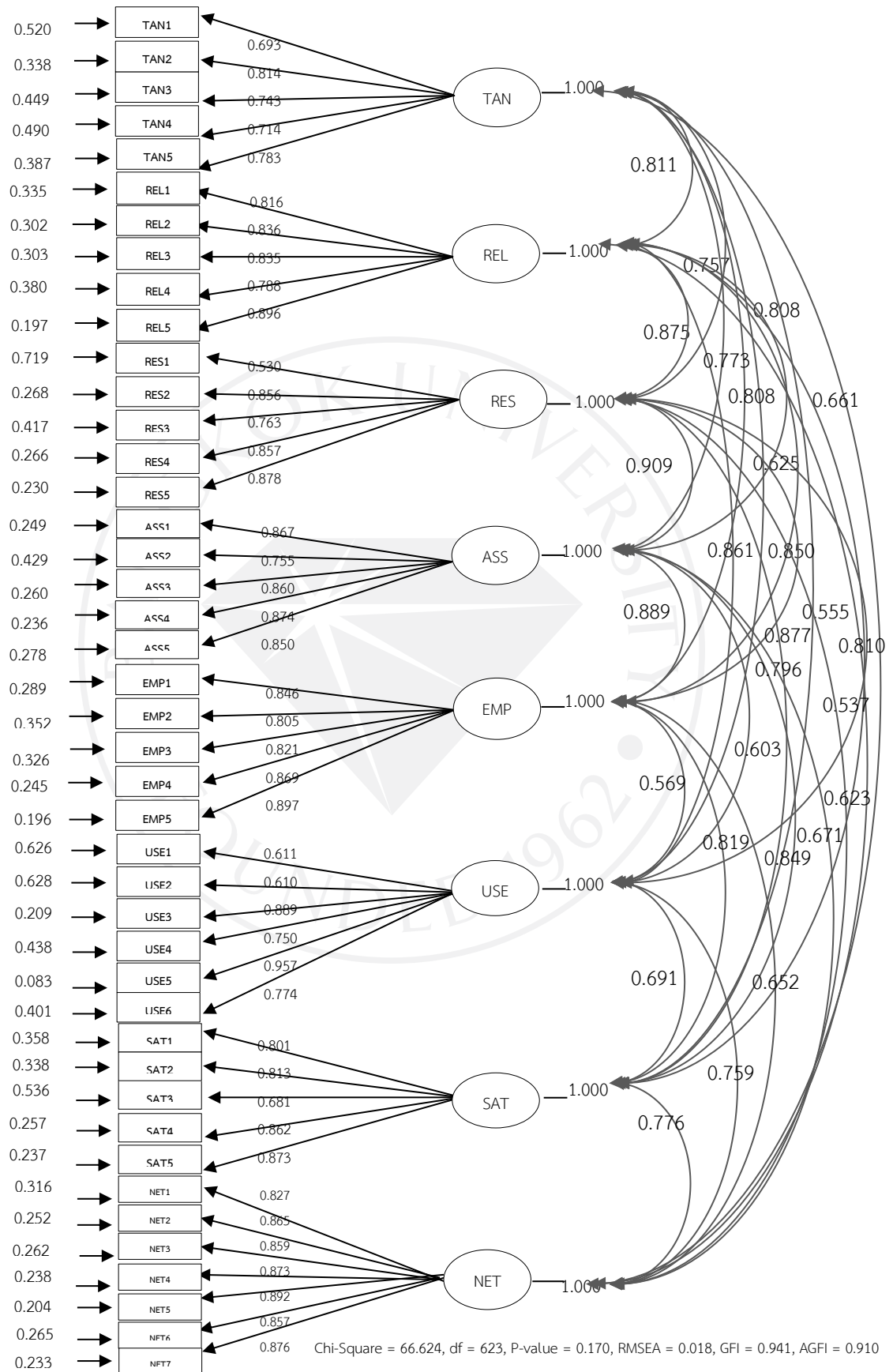
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่าคือ แต่ละตัวแปรสังเกตได้ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.5 ตัวแปรแฝงต้องมีค่า Average Variance Extracted: AVE ตั้งแต่ 0.5 และค่าความเที่ยงรวมของแต่ละตัวแปรแฝง (Composite Reliability: CR) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.6 ผลการวิเคราะห์พบว่า TAN มีค่า AVE เท่ากับ 0.564 และค่า CR เท่ากับ 0.865, REL มีค่า AVE เท่ากับ 0.697 และค่า CR เท่ากับ 0.920, RES มีค่า AVE เท่ากับ 0.620 และค่า CR

เท่ากับ 0.888, ASS มีค่า AVE เท่ากับ 0.710 และค่า CR เท่ากับ 0.924, EMP มีค่า AVE เท่ากับ 0.720 และค่า CR เท่ากับ 0.928, USE มีค่า AVE เท่ากับ 0.602 และค่า CR เท่ากับ 0.898, SAT มีค่า AVE เท่ากับ 0.654 และค่า CR เท่ากับ 0.904 และ NET มีค่า AVE เท่ากับ 0.747 และค่า CR เท่ากับ 0.954

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัด (Measurement Model) ของตัวแปรแฝงทั้งหมด ได้แก่ ตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ตัวแปรการรับประกัน (ASS) ตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ตัวแปรการใช้งานระบบ VCMS (USE) ตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS (SAT) และตัวแปรประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET) ดังแสดงในภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25: การวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยัน



ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรลดูตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2: ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าสัมประสิทธิ์	
	Loading	SE	t-value	R^2 หรือความเที่ยง
TAN1	0.693	0.044	16.439	0.480
TAN2	0.814	0.038	20.507	0.662
TAN3	0.743	0.042	18.161	0.551
TAN4	0.714	0.042	17.547	0.510
TAN5	0.783	0.037	19.247	0.613
REL1	0.816	0.036	21.206	0.665
REL2	0.836	0.037	21.420	0.698
REL3	0.835	0.039	22.205	0.697
REL4	0.788	0.038	20.602	0.620
REL5	0.896	0.036	24.477	0.803
RES1	0.530	0.073	12.364	0.281
RES2	0.856	0.036	23.157	0.732
RES3	0.763	0.037	19.697	0.583
RES4	0.857	0.036	23.434	0.734
RES5	0.878	0.036	24.110	0.770
ASS1	0.867	0.036	23.945	0.751
ASS2	0.755	0.036	19.526	0.571
ASS3	0.860	0.034	23.710	0.740
ASS4	0.874	0.034	24.276	0.764
ASS5	0.850	0.036	23.193	0.722
EMP1	0.846	0.038	22.416	0.716
EMP2	0.805	0.038	21.186	0.648
EMP3	0.821	0.037	22.895	0.674
EMP4	0.869	0.037	24.001	0.755
EMP5	0.897	0.036	25.170	0.804

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		ค่าสัมประสิทธิ์	
	Loading	SE	t-value	R^2 หรือความเที่ยง
USE1	0.611	0.044	16.439	0.374
USE2	0.610	0.038	20.507	0.372
USE3	0.889	0.042	18.161	0.791
USE4	0.750	0.042	17.547	0.562
USE5	0.957	0.037	19.247	0.917
USE6	0.774	0.036	21.206	0.599
SAT1	0.801	0.037	21.420	0.642
SAT2	0.813	0.039	22.205	0.662
SAT3	0.681	0.038	20.602	0.464
SAT4	0.862	0.036	24.477	0.743
SAT5	0.873	0.073	12.364	0.763
NET1	0.827	0.036	23.157	0.684
NET2	0.865	0.037	19.697	0.748
NET3	0.859	0.036	23.434	0.738
NET4	0.873	0.036	24.110	0.762
NET5	0.892	0.036	23.945	0.796
NET6	0.857	0.036	19.526	0.736
NET7	0.876	0.034	23.710	0.767

$\chi^2 = 656.62$, $df = 623$, $\chi^2/df = 1.054$, p -value = 0.170, GFI = 0.941, AGFI = 0.910, NFI = 0.994, NNFI = 0.999, CFI = 1.000, RMSEA = 0.018, RMR = 0.034, SRMR = 0.034

จากภาพที่ 4.25 และตารางที่ 4.2 โมเดลการวัดตัวแปรสิ่งที่สัมพันธ์กันพบว่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย TAN2มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.814 รองลงมาคือ TAN5มีค่าเท่ากับ 0.783 ส่วน TAN3มีค่าเท่ากับ 0.743 ส่วน TAN4 มีค่าเท่ากับ 0.714 และค่าน้อยที่สุด TAN1 มีค่าเท่ากับ 0.693 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วน

ความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า TAN2มีค่า R^2 มากที่สุดโดย TAN2มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.662 รองลงมาคือ TAN5มีค่าเท่ากับ 0.613 ส่วน TAN3มีค่าเท่ากับ 0.551 ส่วน TAN4 มีค่าเท่ากับ 0.510และน้อยที่สุด TAN1มีค่าเท่ากับ 0.480

โมเดลการวัดตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย REL5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.896 รองลงมาคือ REL2มีค่าเท่ากับ 0.836 ส่วนREL3 มีค่าเท่ากับ 0.835 ส่วน REL1 มีค่าเท่ากับ 0.816และน้อยที่สุดREL4มีค่าเท่ากับ 0.788เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกลักษณะความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า REL5มีค่า R^2 มากที่สุดโดย REL5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.803 รองลงมาคือ REL2มีค่าเท่ากับ 0.698 ส่วนREL3 มีค่าเท่ากับ 0.697 ส่วน REL1 มีค่าเท่ากับ 0.665และน้อยที่สุดREL4มีค่าเท่ากับ 0.620

โมเดลการวัดตัวแปรความรวดเร็วในการตอบสนองพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย RES5 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.878รองลงมาคือ RES4มีค่าเท่ากับ 0.857 ส่วน RES2มีค่าเท่ากับ 0.856 ส่วน RES3มีค่าเท่ากับ 0.763 และน้อยที่สุด RES1 มีค่าเท่ากับ 0.530 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกลักษณะความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า RES5มีค่า R^2 มากที่สุดโดย RES5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.770 รองลงมาคือ RES4มีค่าเท่ากับ 0.734 ส่วน RES2 มีค่าเท่ากับ 0.732 ส่วน RES3 มีค่าเท่ากับ 0.583 และน้อยที่สุด RES1มีค่าเท่ากับ 0.281

โมเดลการวัดตัวแปรการรับประกันพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย ASS4 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.874 รองลงมาคือ ASS1 มีค่าเท่ากับ 0.867 ส่วน ASS3 มีค่าเท่ากับ 0.860 ส่วน ASS5 มีค่าเท่ากับ 0.850และน้อยที่สุด ASS2 มีค่าเท่ากับ 0.755 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกลักษณะความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า ASS4มีค่า R^2 มากที่สุดโดย ASS4มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.764รองลงมาคือ ASS1มีค่าเท่ากับ 0.751ส่วน ASS3มีค่าเท่ากับ 0.740 ส่วน ASS5 มีค่าเท่ากับ 0.722และน้อยที่สุด ASS2 มีค่าเท่ากับ 0.571

โมเดลการวัดตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย EMP5 มีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.897 รองลงมาคือ EMP4 มีค่าเท่ากับ 0.869 ส่วน EMP1 มีค่าเท่ากับ 0.846 ส่วน EMP3 มีค่าเท่ากับ 0.821 และน้อยที่สุด EMP2 มีค่าเท่ากับ 0.805 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า EMP5 มีค่า R^2 มากที่สุดโดย EMP5 มีค่า น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.804 รองลงมาคือ EMP4 มีค่าเท่ากับ 0.755 ส่วน EMP1 มีค่าเท่ากับ 0.716 ส่วน EMP3 มีค่าเท่ากับ 0.674 และน้อยที่สุด EMP2 มีค่าเท่ากับ 0.648

โมเดลการวัดตัวแปรการใช้งานระบบ VCMSพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย USE5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.957รองลงมาคือ USE3 มีค่าเท่ากับ 0.889 ส่วนUSE6 มีค่าเท่ากับ 0.774 ส่วน USE4 มีค่าเท่ากับ 0.750 ส่วน USE1 มีค่าเท่ากับ 0.611และน้อยที่สุด USE2 มีค่าเท่ากับ 0.611เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า USE5มีค่า R^2 มากที่สุดโดย USE5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.917รองลงมาคือ USE3 มีค่าเท่ากับ 0.791 ส่วน USE6 มีค่าเท่ากับ 0.599 ส่วน USE4 มีค่าเท่ากับ 0.562 ส่วน USE1 มีค่าเท่ากับ 0.374 และน้อยที่สุด USE2 มีค่าเท่ากับ 0.372

โมเดลการวัดตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งานพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย SAT5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.873 รองลงมาคือ SAT4มีค่าเท่ากับ 0.862 ส่วน SAT2มีค่าเท่ากับ 0.813ส่วน SAT1มีค่าเท่ากับ 0.801และน้อยที่สุด SAT3มีค่าเท่ากับ 0.681 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า SAT5มีค่า R^2 มากที่สุดโดย SAT5มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.681 รองลงมาคือ SAT4 มีค่าเท่ากับ 0.743 ส่วน SAT2 มีค่าเท่ากับ 0.662 ส่วน SAT1 มีค่าเท่ากับ 0.642 และน้อยที่สุด SAT3 มีค่าเท่ากับ 0.464

โมเดลการวัดตัวแปรประโยชน์สุขของผู้ใช้งานพบว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือ มีค่ามากกว่า 0.5 โดย NET5 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.892 รองลงมาคือ NET7 มีค่าเท่ากับ 0.876 ส่วน NET4 มีค่าเท่ากับ 0.873 ส่วน NET2 มีค่าเท่ากับ 0.865 ส่วน NET3 มีค่าเท่ากับ 0.859 ส่วน NET6 มีค่าเท่ากับ 0.857 และน้อยที่สุด NET1 มีค่าเท่ากับ 0.827 เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่า R^2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบร่วม (Communalities) พบว่า

NET5 มีค่า R^2 มากที่สุดโดยNET5 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.796รองลงมาคือ NET7 มีค่าเท่ากับ0.767 ส่วน NET4 มีค่าเท่ากับ 0.762 ส่วน NET2 มีค่าเท่ากับ 0.748 ส่วน NET3 มีค่าเท่ากับ0.738 ส่วน NET6 มีค่าเท่ากับ0.736และน้อยที่สุด NET1 มีค่าเท่ากับ 0.684

การตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

การตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) เป็นรายการหรือตัวชี้วัดที่มีความแปรปรวนร่วมกันเพื่อตรวจสอบว่ารายการหรือตัวชี้วัดเหล่านี้วัดตัวแปรเดียวกัน วิธีการวัดความตรงแบบรวมศูนย์มีข้อกำหนด 3 ประการดังนี้ (Hair et al., 2006, pp. 776-778และKnight & Cavusgil, 2004, p. 134)

1)น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) หากค่าของน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูงแสดงให้เห็นถึงการมีจุดศูนย์รวมร่วมกันสูง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่ามากกว่า 0.5 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบดูได้จากค่า Lambda-X หรือ Lambda-Y จากหัวข้อ Completely Standardized Solution ใน Output File ของ LISREL

2) Average Variance Extracted (AVE) ค่าที่ยอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปคำนวณได้จากสมการ(สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2552, หน้า 26)

$$AVE = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i^2 \right)}{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i^2 \right) + \left(\sum_{i=1}^n \delta_i \right)}$$

AVE = Average Variance Extracted ของแต่ละตัวแปร

λ_i = น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) หรือก็คือค่า lambda-X หรือ lambda-Y จาก Completely Standardized Solution ใน Output File ของ LISREL

n = จำนวนข้อคำถามที่วัดตัวแปร

δ_i = ค่าคลาดเคลื่อนของความแปรปรวนของตัวแปร (Error Variance) หรือก็คือค่า theta-delta หรือ theta-EPS จาก Completely Standardized Solution ใน Output File ของ LISREL

3)ค่าความเที่ยงรวม (Composite Reliability) ค่าที่ยอมรับได้ควรมีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปคำนวณได้จากสมการ

$$CR = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i \right)^2 + \left(\sum_{i=1}^n \delta_i \right)}$$

CR = ค่าความเที่ยงรวมของตัวแปร (Composite Reliability)

λ_i = น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) หรือก็คือค่า lambda-X หรือ lambda-Y จาก Completely Standardized Solution ใน Output File ของ LISREL

n = จำนวนข้อคำถามที่วัดตัวแปร

δ_i = ค่าคลาดเคลื่อนของความแปรปรวนของตัวแปร (Error Variance) หรือก็คือค่า theta-delta หรือ theta-EPS จาก Completely Standardized Solution ใน Output File ของ LISREL

สรุปภาพรวมการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ควรผ่านเกณฑ์กำหนดคือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปค่า Average Variance Extracted มีควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้างควรมีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (Hair et al., 2006, pp. 777-779) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่า Average Variance Extracted ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และค่าความเที่ยงรวม (Composite Reliability) มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ในขณะที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปทั้งหมด รายละเอียดของน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน ค่า Average Variance Extracted: AVE) และค่าความเที่ยงรวม (CR) แสดงในตาราง 4.3

ตารางที่ 4.3: ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	lambda-X (λ_i)	theta- delta (δ_i)	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)
TAN	TAN1	0.693	0.520	0.564	0.865
	TAN2	0.814	0.338		
	TAN3	0.743	0.449		
	TAN4	0.714	0.490		
	TAN5	0.783	0.387		
REL	REL1	0.816	0.335		
	REL2	0.836	0.302		
	REL3	0.835	0.303		
	REL4	0.788	0.380		

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	lambda-X (λ_i)	theta- delta (δ_i)	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)
REL	REL5	0.896	0.197	0.697	0.920
RES	RES1	0.530	0.719		
	RES2	0.856	0.268	0.620	0.888
	RES3	0.763	0.417		
	RES4	0.857	0.266		
	RES5	0.878	0.230		
ASS	ASS1	0.867	0.249		
	ASS2	0.755	0.429		
	ASS3	0.860	0.260		
	ASS4	0.874	0.236		
	ASS5	0.850	0.278		
EMP	EMP1	0.846	0.284	0.720	0.928
	EMP2	0.805	0.352		
	EMP3	0.821	0.326		
	EMP4	0.869	0.245		
	EMP5	0.897	0.196		
USE	USE1	0.611	0.626	0.602	0.898
	USE2	0.610	0.628		
	USE3	0.889	0.209		
	USE4	0.750	0.438		
	USE5	0.957	0.083		
	USE6	0.774	0.401		
SAT	SAT1	0.801	0.358		
	SAT2	0.813	0.338		
	SAT3	0.681	0.536		
	SAT4	0.862	0.257		

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ): ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	lambda-X (λ_i)	theta- delta (δ_i)	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)
SAT	SAT5	0.873	0.237	0.654	0.904
NET	NET1	0.827	0.316		
	NET2	0.865	0.252		
	NET3	0.859	0.262		
	NET4	0.873	0.238		
	NET5	0.892	0.204		
	NET6	0.857	0.265		
	NET7	0.876	0.233	0.747	0.954

4.4 ระดับความคิดเห็นในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ (1) ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ อันได้แก่ สิ่งสัมผัสได้ (TAN) ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) การรับประกัน (ASS) และการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) (2) ระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE)(3) ระดับการรับรู้ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) และ (4) ระดับการรับรู้ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET)

ตารางที่ 4.4: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้
($n = 500$)

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
สิ่งที่สัมผัสได้ (TAN)	3.088	.832	ระดับปานกลาง
- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการอยู่ในสภาพพร้อม ใช้งาน (TAN1)	3.090	1.048	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN2)	3.212	.957	ระดับปานกลาง
- ฝ่ายไอทีมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการแก่ ท่าน (TAN3)	2.866	1.027	ระดับปานกลาง
- อุปกรณ์ไอทีอื่น ๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน (TAN4)	3.022	1.032	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีแต่งกายสุภาพเรียบร้อย (TAN5)	3.253	.9444	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ จากตารางที่ 4.4 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) มีค่าเฉลี่ย 3.088 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดข้อความพบว่า ภาพรวมเจ้าหน้าที่ไอทีแต่งกายสุภาพ (TAN5) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือมีค่าเฉลี่ย 3.253 เครื่องระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN2) มีค่าเฉลี่ย 3.212 คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN1) มีค่าเฉลี่ย 3.090 อุปกรณ์ไอทีอื่น ๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN4) มีค่าเฉลี่ย 3.022 และน้อยที่สุด ฝ่ายไอทีมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการแก่ท่าน (TAN3) มีค่าเฉลี่ย 2.866

ตารางที่ 4.5: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านความเชื่อถือและ
ไว้วางใจ ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลความหมาย
ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)	3.040	.845	ระดับปานกลาง
- ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดย สามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน(REL1)	3.275	.949	ระดับปานกลาง

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ): ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
ความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)	3.040	.845	ระดับปานกลาง
- ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน(REL1)	3.275	.949	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด(REL2)	3.151	.945	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้(REL3)	3.010	1.036	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน(REL4)	2.793	1.007	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างสมอดันเสมอปลาย(REL5)	2.974	.983	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ จากตารางที่ 4.5 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL)มีค่าเฉลี่ย 3.040 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดข้อความพบว่า ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน(REL1) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.275เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด(REL2)มีค่าเฉลี่ย 3.151เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้(REL3)มีค่าเฉลี่ย 3.010เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างสมอดันเสมอปลาย (REL5) ค่าเฉลี่ยในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ย 2.974 และน้อยที่สุดเจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน(REL4) มีค่าเฉลี่ย 2.793

ตารางที่ 4.6: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
ความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES)	2.963	.853	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES1)	2.966	1.003	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน (RES2)	2.968	.974	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ (RES3)	3.050	.931	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (RES4)	2.886	.984	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES5)	2.944	.996	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง จากตารางที่ 4.6 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) มีค่าเฉลี่ย 2.963 เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อคำถามพบว่า ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ (RES3) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.050 เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน (RES2) มีค่าเฉลี่ย 2.968 เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES1) มีค่าเฉลี่ย 2.966 เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES5) มีค่าเฉลี่ย 2.944 และน้อยที่สุด เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (RES4) 2.886

ตารางที่ 4.7: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านการรับประกัน
($n = 500$)

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
การรับประกัน (ASS)	3.162	.848	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีที่มีความรู้ความสามารถในการ แก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS1)	3.106	.989	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร (ASS2)	3.299	.949	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ ความสามารถในการ แก้ไขปัญหาให้ท่านได้ (ASS3)	3.150	.946	ระดับปานกลาง
- บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีเป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด (ASS4)	3.098	.949	ระดับปานกลาง
- การรักษาความปลอดภัยของระบบไอที เป็นไปตามมาตรฐาน (ASS5)	3.154	.985	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านการรับประกัน จากตารางที่ 4.7 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านการรับประกัน (ASS) มีค่าเฉลี่ย 3.162 เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อความพบว่า เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร (ASS2) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.299 การรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน (ASS5) มีค่าเฉลี่ย 3.154 เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาให้ท่านได้ (ASS3) มีค่าเฉลี่ย 3.150 เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS1) มีค่าเฉลี่ย 3.106 และน้อยที่สุด บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS4) มีค่าเฉลี่ย 3.098

ตารางที่ 4.8: ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติ ด้านการเอาใจใส่ ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP)	2.944	.892	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีสนใจเอาใจใส่ท่านเป็น รายบุคคล(EMP1)	2.962	1.002	ระดับปานกลาง
- ฝ่ายไอทีมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะ ความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการ ให้บริการที่ดีขึ้น(EMP2)	2.878	1.002	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อ ท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา(EMP3)	2.966	.992	ระดับปานกลาง
- ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือ จากเจ้าหน้าที่ไอทีได้ง่าย(EMP4)	2.956	1.037	ระดับปานกลาง
- เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้าใจความต้องการ เฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน(EMP5)	2.958	1.026	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการในมิติด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลจากตารางที่ 4.8พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP)มีค่าเฉลี่ย 2.944 เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อคำถามพบว่า เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา(EMP3) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 2.966 เจ้าหน้าที่ไอทีสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล(EMP1) มีค่าเฉลี่ย 2.962 เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน(EMP5) มีค่าเฉลี่ย 2.958 ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ไอทีได้ง่าย(EMP4) 2.956และน้อยที่สุด ฝ่ายไอทีมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น(EMP2) มีค่าเฉลี่ย 2.878

ตารางที่ 4.9: ระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS ($n = 500$)

ตัวแปร/ ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
- การใช้งานระบบ VCMS (USE)	3.428	.871	ระดับปานกลาง
- ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ (USE1)	3.479	1.096	ระดับปานกลาง
- ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ (USE2)	3.489	1.091	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน (USE3)	3.511	.956	ระดับสูง
- ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย (USE4)	3.192	1.052	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่าน(USE5)	3.427	.994	ระดับปานกลาง
- ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้(USE6)	3.467	1.012	ระดับปานกลาง

การวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS จากตารางที่ 4.9 พบว่า การใช้งานระบบ VCMS (USE)มีค่าเฉลี่ย 3.428เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อคำถามพบว่า ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน(USE3) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.511ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ (USE2) มีค่าเฉลี่ย 3.489ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ(USE1) มีค่าเฉลี่ย 3.479ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้(USE6) มีค่าเฉลี่ย 3.467ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่าน(USE5) มีค่าเฉลี่ย 3.427 และน้อยที่สุด ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย (USE4) มีค่าเฉลี่ย 3.192

ตารางที่ 4.10: ระดับการรับรู้ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ($n = 500$)

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน(SAT)	3.090	.781	ระดับปานกลาง
- ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS (SAT1)	3.158	.881	ระดับปานกลาง
- ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS (SAT2)	3.176	.872	ระดับปานกลาง
- ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น (SAT3)	2.958	1.000	ระดับปานกลาง
- ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที (SAT4)	3.036	.981	ระดับปานกลาง
- โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ VCMS (SAT5)	3.120	.904	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากตารางที่ 4.10 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเฉลี่ย 3.090 เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อความพบว่า ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS (SAT2) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.176 ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS (SAT1) มีค่าเฉลี่ย 3.158 โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ VCMS (SAT5) มีค่าเฉลี่ย 3.120 ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที (SAT4) 3.036 และน้อยที่สุด ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น (SAT3) มีค่าเฉลี่ย 2.958

ตารางที่ 4.11: ระดับการรับรู้ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (n = 500)

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
ประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET)	3.257	.902	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงาน ของท่าน(NET1)	3.295	.998	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของ รวดเร็วยิ่งขึ้น(NET2)	3.287	1.010	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการ ทำงานของท่าน(NET3)	3.186	1.025	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ทำงานของท่านดีขึ้น(NET4)	3.267	.994	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของ ง่ายขึ้น(NET5)	3.248	1.025	ระดับปานกลาง
- ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพธ์งานของ ท่านดีขึ้น(NET6)	3.261	.992	ระดับปานกลาง
- โดยภาพรวมท่านได้รับประโยชน์จากการ ใช้งานระบบ VCMS(NET7)	3.255	1.024	ระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานจากตารางที่ 4.11 พบว่า ประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET) มีค่าเฉลี่ย 3.257 เมื่อพิจารณารายละเอียดข้อคำถามพบว่า ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน(NET1) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 3.295 ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของรวดเร็วยิ่งขึ้น(NET2) มีค่าเฉลี่ย 3.287 ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น(NET4) มีค่าเฉลี่ย 3.267 ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพธ์งานของท่านดีขึ้น(NET6) มีค่าเฉลี่ย 3.261 โดยภาพรวมท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS (NET7) มีค่าเฉลี่ย 3.255 ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของง่ายขึ้น(NET5) มีค่าเฉลี่ย 3.248 และน้อยที่สุด ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน(NET3) มีค่าเฉลี่ย 3.186

4.5 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานโดยวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.80

ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ต่อ

การใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างหลังการปรับ แสดงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ตามโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นหลังการปรับแสดงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก คือตัวแปรสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) ตัวแปรความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL_SQ) ตัวแปรความเร็วในการตอบสนอง (RES) ตัวแปรการรับประกัน (ASS) และตัวแปรการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) และตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ ตัวแปรการใช้งานระบบ VCMS (USE) ตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) การปรับโมเดลเพื่อให้กรอบแนวคิดสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Variance) มีความสัมพันธ์กันได้ตามความเป็นจริง ค่าความคลาดเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กันรายละเอียดของการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26

ตารางที่ 4.12: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t -value ของโมเดลสมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการทำเรือแห่งประเทศไทย ($n = 500$)

Path Diagram	Path Coefficients	Standard Errors	t -values
LAMBDA-Y			
USE → USE1	0.670	-	-
USE → USE2	0.663**	0.031	21.488
USE → USE3	0.827**	0.059	14.096
USE → USE4	0.798**	0.062	12.973
USE → USE5	0.940**	0.071	13.216
USE → USE6	0.774**	0.053	14.696
SAT → SAT1	0.695	-	-
SAT → SAT2	0.700**	0.031	22.738
LAMBDA-Y			

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ): ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t -value ของโมเดล
 สมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพล
 ของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
 และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย (n = 500)

Path Diagram	Path Coefficients	Standard Errors	t -values
LAMBDA-Y			
SAT → SAT3	0.682**	0.041	16.781
SAT → SAT4	0.839**	0.046	18.342
SAT → SAT5	0.780**	0.036	21.729
NET → NET1	0.810	-	-
NET → NET2	0.864**	0.028	31.373
NET → NET3	0.872**	0.034	25.945
NET → NET4	0.865**	0.035	24.383
NET → NET5	0.912**	0.036	25.273
NET → NET6	0.853**	0.036	23.681
NET → NET7	0.890**	0.036	24.513
LAMBDA-X			
TAN → TAN1	0.715**	0.044	16.444
TAN → TAN2	0.773**	0.038	20.514
TAN → TAN3	0.762**	0.042	18.170
TAN → TAN4	0.733**	0.042	17.554
TAN → TAN5	0.721**	0.037	19.251
REL → REL1	0.764**	0.036	21.222
REL → REL2	0.785**	0.037	21.426
REL → REL3	0.857**	0.039	22.202
REL → REL4	0.789**	0.038	20.602
REL → REL5	0.883**	0.036	24.475
RES → RES1	0.896**	0.073	12.360
RES → RES2	0.838**	0.036	23.164
RES → RES3	0.723**	0.037	19.720
RES → RES4	0.840**	0.036	23.440

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ): ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t -value ของโมเดล
 สมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพล
 ของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
 และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย (n = 500)

Path Diagram	Path Coefficients	Standard Errors	t -values
LAMBDA-X			
RES → RES5	0.878**	0.036	24.104
LAMBDA-Y			
ASS → ASS1	0.857**	0.036	23.954
ASS → ASS2	0.705**	0.036	19.526
ASS → ASS3	0.817**	0.034	23.712
ASS → ASS4	0.826**	0.034	24.273
ASS → ASS5	0.831**	0.036	23.203
EMP → EMP1	0.846**	0.038	22.440
EMP → EMP2	0.805**	0.038	21.184
EMP → EMP3	0.814**	0.037	22.040
EMP → EMP4	0.895**	0.037	24.013
EMP → EMP5	0.917**	0.036	25.176
BETA			
USE → SAT	0.215**	0.036	5.949
USE → NET	0.425**	0.050	8.470
SAT → NET	0.484**	0.049	9.899
GAMMA			
TAN → USE	0.440**	0.088	4.977
TAN → SAT	0.219**	0.058	3.794
REL → USE	-0.038	0.098	-0.389
REL → SAT	0.127*	0.063	2.018
RES → USE	-0.173	0.135	-1.282
RES → SAT	-0.017	0.088	-0.194
ASS → USE	0.472**	0.135	3.493

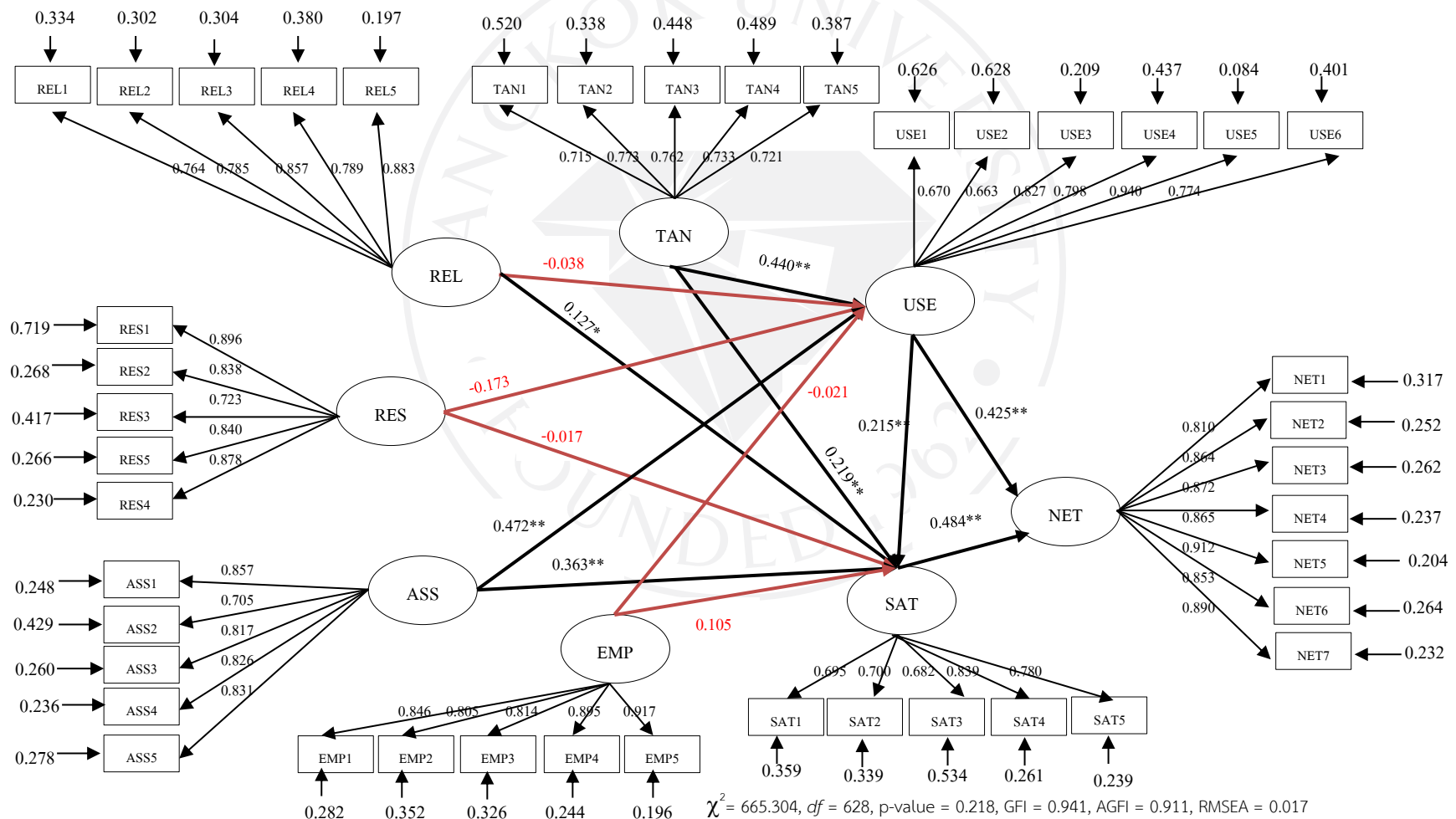
(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ): ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t -value ของโมเดล
 สมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพล
 ของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
 และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย ($n = 500$)

Path Diagram	Path Coefficients	Standard Errors	t -values
GAMMA			
ASS → SAT	0.363**	0.090	4.027
EMP → USE	-0.021	0.113	-0.190
EMP → SAT	0.105	0.073	1.440

หมายเหตุ: Path Diagram คือ แผนภาพเส้นทาง, Path Coefficients คือ สัมประสิทธิ์เส้นทาง
 , * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($1.960 \leq t\text{-value} < 2.576$), ** หมายถึง
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t\text{-value} \geq 2.576$)

ภาพที่ 4.26: ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า *t*-value ของโมเดลสมการโครงสร้างหลังจากปรับโมเดลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ อิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและประโยชน์สูงสุดของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย (n = 500)



จากตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า โมเดลสมการโครงสร้าง หลังการปรับ (Modified Model) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังทำการปรับโมเดล 320 ครั้ง แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้พิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 665.304 องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 628 ค่า p -value มีค่าเท่ากับ 0.218 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่ามากกว่า .05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.059 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่าน้อยกว่า 2 เมื่อพิจารณาค่าความสอดคล้องจากดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.941 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่ามากกว่า 0.9 ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.911 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่ามากกว่า 0.9 และค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.017 ผ่านเกณฑ์คือ ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ตามโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นหลังการปรับ (Modified Model) แสดงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย นำเสนอเป็นสองส่วน คือ ส่วนขององค์ประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วย (1) เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายนอกกับตัวแปรแฝงภายนอก (LAMBDA-X) และ (2) เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน (LAMBDA-Y) และส่วนของโครงสร้าง ประกอบด้วย (1) เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (GAMMA) และ (2) เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายใน (BETA) ผลการวิเคราะห์ดูตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

1) ผลการวิเคราะห์ในส่วนขององค์ประกอบ โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นหลังการปรับ แสดงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

1.1) ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายนอกกับตัวแปรแฝงภายนอก

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการนำเสนอรายละเอียดของผลการพิจารณาตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญของตัวแปรแฝงภายนอกในที่นี้คือ ตัวแปรแฝงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้งานอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN1) ระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN2) ฝ่ายไอทีมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการให้บริการแก่ท่าน (TAN3) อุปกรณ์ไอทีอื่น ๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN4) เจ้าหน้าที่ไอทีแต่งกายสุภาพเรียบร้อย (TAN5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายองค์ประกอบตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านสิ่งที่สัมผัสได้ได้มากที่สุดคือระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.773 รองลงมาคือ ฝ่ายไอทีมีเครื่องมือที่ทันสมัยในการ

ให้บริการแก่ท่าน (TAN3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.762 อุปกรณ์ไอทีอื่น ๆ เช่น เครื่องปริ้นเตอร์ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.733 เจ้าหน้าที่ไอทีที่แต่งกายสุภาพเรียบร้อย (TAN5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.721 และน้อยที่สุดคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้งานอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (TAN1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.715 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

ตัวแปรแฝงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือฝ่ายไอทีที่แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน (REL1) เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด (REL2) เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้ (REL3) เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน (REL4) เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย (REL5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายองค์ประกอบตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจได้มากที่สุดคือเจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย (REL5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.883 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด (REL2) เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้ (REL3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.857 เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน (REL4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.789 เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด (REL2) 0.785 และน้อยที่สุดคือฝ่ายไอทีที่แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน (REL1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.764 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

ตัวแปรแฝงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES1) เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน (RES2) ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ (RES3) เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (RES4) เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายองค์ประกอบตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านความรวดเร็วในการตอบสนองมากที่สุดคือเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.896 รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว (RES5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.878 เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (RES4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.840) เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน (RES2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.838 และน้อยที่สุดคือระบบ VCMS แสดงผลในการ

ทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ (RES3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.723 รายละเอียดดังตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26

ตัวแปรแฝงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านการรับประกัน (ASS) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือเจ้าหน้าที่ไอทีที่มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS1) เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร (ASS2) เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาให้ท่านได้ (ASS3) บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS4) การรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน (ASS5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายองค์ประกอบตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านการรับประกันได้มากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.857 รองลงมาคือการรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน (ASS5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.831 บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด (ASS4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.826 เจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาให้ท่านได้ (ASS3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.817 และน้อยที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความสุภาพ เป็นมิตร (ASS2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.705 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

ตัวแปรแฝงอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือเจ้าหน้าที่ไอทีสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล (EMP1) ฝ่ายไอทีมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น (EMP2) เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา (EMP3) ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ไอทีได้ง่าย (EMP4) เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน (EMP5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่สามารถอธิบายองค์ประกอบตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลได้มากที่สุดคือเจ้าหน้าที่ไอทีสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน (EMP5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.917 รองลงมาคือท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ไอทีได้ง่าย (EMP4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.895 เจ้าหน้าที่ไอทีสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล (EMP1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.846 เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา (EMP3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.814 และน้อยที่สุดคือฝ่ายไอทีมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น (EMP2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.805 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

1.2) ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายในการใช้งานระบบ VCMS(USE) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ (USE1) ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ(USE2) ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน (USE3) ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย(USE4) ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่าน(USE5) ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้(USE6)พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สามารถอธิบายตัวแปรการใช้งานระบบ VCMS ได้มากที่สุดคือระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่าน(USE5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.940 รองลงมาคือระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน(USE3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.827 ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย (USE4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.789 ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (USE6) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.774 ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ(USE1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.670 และน้อยที่สุดคือ ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ(USE2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.663 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายในความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS(SAT1) ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS (SAT2) ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น(SAT3) ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที (SAT4) โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ VCMS (SAT5) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สามารถอธิบายตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้มากที่สุดคือท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที (SAT4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.839 รองลงมาคือ โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบ VCMS (SAT5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.780 ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS (SAT2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.700 ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS(SAT1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.695 และน้อยที่สุดคือท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น(SAT3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.682 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

จากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายในประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน (NET) โดยมีมิติองค์ประกอบของตัวแปรย่อยคือระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน(NET1) ระบบ VCMS ช่วยให้การงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น(NET2) ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน (NET3) ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น (NET4) ระบบ VCMS ช่วยให้การงานของท่านง่ายขึ้น (NET5) ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพธ์งานของท่านดีขึ้น (NET6) โดยภาพรวมท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS (NET7) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สามารถอธิบายตัวแปรประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งานได้มากที่สุดคือระบบ VCMS ช่วยให้การงานของท่านง่ายขึ้น (NET5) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.912 รองลงมาคือโดยภาพรวม

ท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS (NET7) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.890 ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน (NET3) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.872 ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น (NET4) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.865 ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น (NET2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.864 ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพธ์งานของท่านดีขึ้น (NET6) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.853 และน้อยที่สุดคือ ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน (NET1) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.810 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

2) ผลการวิเคราะห์ในส่วนของโครงสร้างโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นที่ปรับเปลี่ยนแสดงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

2.1) ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (Structural model)

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายในพบว่า สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านการรับประกัน (ASS) ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE) มีค่ามากที่สุดโดย มีค่าเท่ากับ 0.472 รองลงมาคือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านสิ่งที่มีสัมผัสได้ (TAN) ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE) มีค่าเท่ากับ 0.440 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านการรับประกัน (ASS) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเท่ากับ 0.363 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านสิ่งที่มีสัมผัสได้ (TAN) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเท่ากับ 0.219 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเท่ากับ 0.127 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเท่ากับ 0.150 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) มีค่าเท่ากับ -0.017 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล (EMP) ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE) มีค่าเท่ากับ -0.021 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE) มีค่าเท่ากับ -0.038 และน้อยที่สุดคือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) ต่อการใช้งานระบบ VCMS (USE) มีค่าเท่ากับ -0.173 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

2.2) ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายใน

เมื่อพิจารณาโครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายในพบว่า สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET) มีค่ามากที่สุดโดย มีค่าเท่ากับ 0.488รองลงมาคือสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลของการใช้งานระบบ VCMS (USE) ต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET) มีค่าเท่ากับ 0.425และน้อยที่สุดคือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรอิทธิพลการใช้งานระบบ VCMS (USE) ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT)มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.215 รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และภาพที่ 4.26

ตารางที่ 4.13: อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	USE			SAT			NET								
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE						
TAN	0.440** (0.088)		0.440** (0.088)	0.219** (0.068)	0.096** (-0.023)	0.314** (0.069)		0.339** (0.066)	0.339** (0.066)						
REL	-0.038 (0.098)		-0.038 (0.098)	0.127* (0.063)	-0.009 (0.021)	0.118** (0.068)		0.041** (0.062)	0.041** (0.062)						
RES	-0.173 (0.135)		-0.173 (0.135)	-0.017 (0.088)	-0.037 (0.029)	-0.054 (0.094)		-0.100 (0.086)	-0.100 (0.086)						
ASS	0.472** (0.135)		0.472** (0.135)	0.363** (0.090)	0.102** (0.031)	0.466** (0.094)		0.425** (0.086)	0.425** (0.086)						
EMP	-0.021 (0.113)		-0.021 (0.113)	0.010 (0.073)	0.091* (0.024)	0.101** (0.079)		0.040** (0.071)	0.040** (0.071)						
USE				0.215* (0.036)	0.000	0.215** (0.036)	0.425** (0.050)	0.104** (0.020)	0.529** (0.063)						
SAT							0.484** (0.049)		0.484** (0.049)						
ตัวแปรสังเกตได้	TAN1	TAN2	TAN3	TAN4	TAN5	REL1	REL2	REL3	REL4	REL5	RES1	RES2	RES3	RES4	RES5
ความเที่ยง	0.480	0.662	0.551	0.510	0.613	0.613	0.698	0.697	0.620	0.803	0.281	0.732	0.583	0.770	0.722
ตัวแปรสังเกตได้	ASS1	ASS2	ASS3	ASS4	ASS5	EMP1	EMP2	EMP3	EMP4	USE1	USE2	USE3	USE4	USE5	
ความเที่ยง	0.751	0.751	0.740	0.764	0.722	0.716	0.648	0.674	0.755	0.374	0.372	0.791	0.562	0.917	
ตัวแปรสังเกตได้	USE6	SAT1	SAT2	SAT3	SAT4	SAT5	NET1	NET2	NET3	NET4	NET5	NET6	NET7		
ความเที่ยง	0.684	0.642	0.662	0.464	0.763	0.763	0.684	0.748	0.738	0.762	0.796	0.735	0.767		
ตัวแปรแฝงภายใน	USE			SAT			NET								
R ²	0.433			0.811			0.699								
$\chi^2=665.304$, $df=628$, $\chi^2/df=1.059$, $p\text{-value}=0.218$, $GFI=0.941$, $AGFI=0.911$, $NFI=0.994$, $NNFI=0.999$ $CFI=1.000$, $RMSEA=0.017$, $RMR=0.034$, $SRMR=0.0335$, $CN=518.748$															

หมายเหตุ: DE = Direct Effect, IE = Indirect Effect, TE = Total Effect * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($1.960 \leq t\text{-value} < 2.576$) ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t\text{-value} \geq 2.57$)

4.6 การทดสอบสมมติฐาน

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการท่าเรือแห่งประเทศไทย รายละเอียดของการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงสาเหตุในแต่ละเส้นทางนำมาทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อตามลำดับดังนี้

สมมติฐานที่ 1 คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.440 ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2 คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจไม่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ -0.038 ดังนั้นผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 3 คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองไม่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ -0.173 ดังนั้นผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 4 คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.472 ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 5 คุณภาพการให้บริการในมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า คุณภาพการให้บริการในมิติ

สมมติฐานที่ 11 การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า การใช้งาน VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.215 ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 12 การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.425 ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 13 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย

การวิเคราะห์จากตารางที่ 4.13 และภาพที่ 4.26 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.484 ดังนั้นผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถร่วมกันอธิบาย USE, SAT และ NET ได้ร้อยละ 43.30, 81.10 และ 69.90 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14: สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1 คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย	สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H2 คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H3 คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การท่าเรือแห่งประเทศไทย	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 4.14 (ต่อ): สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

	สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H4	คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H5	คุณภาพการให้บริการในมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	ไม่สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H6	คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H7	คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H8	คุณภาพการให้บริการในมิติความรวดเร็วในการตอบสนองมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	ไม่สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H9	คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H10	คุณภาพการให้บริการในมิติการเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคลมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	ไม่สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H11	การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H12	การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้
H13	ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย	สอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การนำเสนอในบทนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อสรุปผลการศึกษาทั้งหมด (Conclusion) ให้เกิดความกระชับ ง่ายต่อการอ่าน และทำความเข้าใจพร้อมกับการอภิปรายผลการวิจัย (Discussion) ในประเด็นสำคัญ ๆ เพื่อให้เห็นทัศนคติของผู้วิจัยที่มีต่อประเด็นเหล่านี้ และในท้ายที่สุดเป็นการเสนอแนะเกี่ยวกับโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย รายละเอียดต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการให้บริการ โดยบูรณาการคุณภาพการให้บริการ 5 มิติ ได้แก่ สิ่งสัมผัสได้ ความเชื่อถือและไว้วางใจ ความรวดเร็วในการตอบสนอง การรับประกัน การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล ด้านตัวแปรต้นกลางคือ การใช้งานระบบ VCMS และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ส่วนด้านตัวแปรตามคือ ประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยนำเสนอการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 500 คน ส่วนใหญ่เป็น (1) เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 90.20 (2) มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.80 (3) มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 53.40 (4) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 70.00 และ (5) มีรายได้ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.80

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีความเห็นต่อคุณภาพการให้บริการ มิติด้านสิ่งที่สัมผัสได้ (TAN) อยู่ในระดับปานกลาง มิติด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ (REL) อยู่ในระดับปานกลาง มิติด้านความรวดเร็วในการตอบสนอง (RES) อยู่ในระดับปานกลาง มิติการรับประกัน (ASS) อยู่ในระดับปานกลาง มิติการเอาใจใส่ผู้รับใช้งานเป็นรายบุคคล (EMP) อยู่ในระดับปานกลาง ในด้านการใช้งานระบบ VCMS (USE) อยู่ในระดับสูง ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (SAT) อยู่ในระดับปานกลาง และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน (NET) อยู่ในระดับปานกลาง

การสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยโดยเรียงตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัยที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการที่ประกอบด้วย สิ่งที่สัมผัสได้ ความเชื่อถือและไว้วางใจ ความรวดเร็วในการตอบสนอง การรับประกัน และการเอาใจใส่ผู้ใช้งาน บุคลากรการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพบว่า (1) คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.440 และ (2) คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบของผู้ใช้งานต่อระบบงาน VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.472

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน อันได้แก่ คุณภาพการให้บริการ และการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพบว่า (1) คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.219 (2) คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.127 (3) คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.363 และ (4) การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน บุคลากรของการทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.215

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน อันได้แก่ การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพบว่า (1) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.484 และ (2) การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน บุคลากรของการทำเรือแห่งประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.425

วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้บริการระบบการดำเนินงานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย กับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัยแสดงว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อ

การใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน การทำเรื่องแห่งประเทศไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 665.304 ที่องศาอิสระ (df) 628 ค่าความน่าจะเป็น (p -value) เท่ากับ 0.218 ไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.059 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.941 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ ($AGFI$) เท่ากับ 0.911 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ 0.034 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ 0.017

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลของข้อค้นพบต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยเรื่องโมเดลเชิงสาเหตุคุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานการทำเรื่องแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยนำเสนอการตีความ และประเมินข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยเพื่ออธิบายและยืนยันความสอดคล้องระหว่างข้อค้นพบ กับสมมติฐานการวิจัย โดยอธิบายข้อค้นพบว่าสนับสนุนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างไร ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.440 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Petter และ Fruhling (2011); Floropoulos และคณะ (2010); Nolan (1973); Choe (1996) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Delone และ Mclean (2003) กล่าวคือ นอกจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีแล้วยังต้องมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานระบบ VCMS เห็นเป็นรูปธรรม และทางกายภาพ โดยผู้ใช้งานนั้นจะเห็นได้จากสิ่งที่สัมผัสได้ เช่น ฝ่ายไอทีที่มีเครื่องมือเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ที่ทันสมัย และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่ในสภาพการใช้งานอยู่เสมอ เมื่อการทำเรื่องมีอุปกรณ์ไอทีที่ทันสมัย และอยู่ในสภาพพร้อมใช้นั้น อันจะส่งผลให้ผู้ใช้งานระบบ VCMS ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งหากเจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการโดยการพูดจาสุภาพเรียบร้อย และมีวิธีแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS จัดวางให้เห็นเด่นชัดเจน และสามารถศึกษาวิธีการใช้งานระบบ VCMS ได้ง่ายด้วยตนเอง ไม่ว่าจะใช้งานผ่านแผนงานของตนในการทำเรื่อง อันจะส่งผลให้ช่วยสนับสนุนให้มีผู้ใช้งาน VCMS ใช้งานเป็นประจำ สรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานระบบ VCMS รับรู้ถึงคุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดผลการใช้งานระบบ VCMS เพิ่มมากตามไปด้วย

คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.472 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Han และคณะ (2012); Hasan, Asif, Arif และ Khan (2013); Tajzadeh-Namin และ Pilevary (2012) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Delone และ Mclean (2003) กล่าวคือ การให้บริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS อีกทั้งต้องมีระบบการป้องกันความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือกับผู้ใช้งาน

ระบบ VCMS ส่งผลให้ผู้ใช้บริการระบบ VCMS เกิดความเชื่อถือต่อระบบ โดยภาพรวม สรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานรับรู้ถึงคุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดการใช้งานระบบ VCMS เพิ่มมากตามไปด้วย

คุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.219 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Petter และ Fruhling (2011); Floropoulos และคณะ (2010); Dong, Cheng และ Wu (2014) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Delone และ Mclean (2003) กล่าวคือ นอกจากเจ้าหน้าที่ไอทีแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานเห็นเป็นรูปธรรม หรือทางกายภาพ โดยผู้ใช้งานจะเห็นได้จากสิ่งที่สัมผัสได้ เช่น หากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน นั้นหมายถึงเจ้าหน้าที่ จะต้องมีการตรวจสอบและเตรียมความพร้อมในการให้บริการในทุก ๆ เวลาอันจะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ไอทีที่ให้บริการ อีกทั้งหากคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS ถูกจัดวางให้เห็นเด่นชัดเจน และเข้าใจง่าย ตลอดจนระบบ VCMS อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานจะส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบ VCMS โดยศึกษาวิธีการใช้งานระบบ VCMS ได้ง่ายด้วยตนเอง และเกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ VCMS ไม่ว่าจะทำการรายงานข้อบกพร่องปฏิบัติการหรือ สถานที่ อื่นๆ ภายในการทำเรื่อง ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตหรือระบบ VCMS อันจะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจต่อระบบ VCMS ต่อคู่มือการใช้งานระบบ VCMS บนเว็บไซต์ ตลอดจนเกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ VCMS ในทุก ๆ สถานที่ และท้ายที่สุดเกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ VCMS โดยภาพรวม ทำให้สามารถสรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานระบบ VCMS รับรู้ถึงคุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้ที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

คุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.127 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Petter และ Fruhling (2011); Floropoulos และคณะ (2010); Nolan (1973); Choe (1996) และเป็นไปตามทฤษฎีของ Delone และ McLean (2003) กล่าวคือ หากฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน และบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด โดยรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานได้ จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานระบบ VCMS นอกจากนี้ถ้าหากเจ้าหน้าที่ไอทีที่ให้บริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด และให้คำแนะนำในการใช้ระบบ VCMS แก่ผู้ใช้งานโดยไม่ต้องรอคอย สามารถให้บริการได้ตามสัญญาไว้และบริการอย่างเสมอต้นเสมอปลาย จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานระบบ VCMS ตลอดจนการบริการ ความพึงพอใจต่อการให้บริการเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่อง โดยภาพรวมทำให้สามารถ สรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานระบบ VCMS ได้รับคุณภาพการให้บริการในมิติความเชื่อถือและไว้วางใจเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

คุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.363 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Han และคณะ (2012); Hasan และคณะ (2013); Tajzadeh-Namin และ Pilevary (2012) และเป็นไปตามทฤษฎีของ DeLone และ McLean (2003) กล่าวคือ หากเจ้าหน้าที่ไอทีมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทันท่วงที อันจะก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ มากไปกว่านั้นหากเจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ มีสีหน้า ท่าทางยิ้มแย้มแจ่มใส จะส่งผลให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความยินดีที่จะให้บริการด้วยความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ไอที ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่ไอที และการรักษาความปลอดภัยของระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐาน เจ้าหน้าที่ไอทีจะต้องตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไอทีอยู่เสมอไม่ก่อให้เกิดข้อผิดพลาดอันจะนำมาสู่ความเดือดร้อนต่อผู้ใช้บริการหรือระบบ VCMS ตลอดจนเกิดความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ VCMS และท้ายที่สุดเกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที โดยภาพรวมสามารถทำให้ สรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานรับรู้ถึงคุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.215 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Floropoulos และคณะ (2010); Urbach, Smolnik และ Riemp (2010); Park และคณะ (2011); Petter และ Fruhling (2011) และเป็นไปตามทฤษฎีของ DeLone และ Mclean (2003) กล่าวคือ หากผู้ใช้งานตั้งใจใช้งานระบบ VCMS อยู่เป็นประจำเพิ่มก็ส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในผลลัพธ์ของคุณภาพสารสนเทศของระบบ VCMS เช่นเดียวกับการใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนืองจะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในผลลัพธ์ของคุณภาพสารสนเทศที่ผู้ใช้งานจะได้รับจากระบบ VCMS รวมทั้งถ้าผู้ใช้งานมีการใช้งานระบบ VCMS ที่หลากหลายวัตถุประสงค์จะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในผลลัพธ์ของคุณภาพสารสนเทศที่ผู้ใช้งานจะได้รับจากระบบ VCMS ทำให้สามารถสรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานใช้งานระบบ VCMS ที่มากขึ้นก็จะเกิดความพึงพอใจต่อระบบ VCMS มากขึ้นตามไปด้วย

การใช้งานระบบ VCMS มีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานบุคลากรของการทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.425 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Urbach และคณะ (2010); Floropoulos และคณะ (2010); Park และคณะ (2011); Aggelidis และ Chatzoglou (2012); Petter และ Fruhling (2011); Hou (2012) และเป็นไปตามทฤษฎีของ DeLone และ McLean (2003) กล่าวคือ หากผู้ใช้งานตั้งใจที่จะใช้งานระบบ VCMS อยู่อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำโดยเพิ่มอัตราการใช้งานให้มากยิ่งขึ้นนั้นผู้ใช้งานจะรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ VCMS ที่จะช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ลดเวลาในการทำงาน และช่วย

เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน จากการที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่า หากผู้ใช้งานระบบ VCMS มากขึ้นก็จะเกิดประโยชน์สุขต่อผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีอิทธิพลทางบวกต่อประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS การทำเรื่องแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.484 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Baraka และคณะ (2013); Petter และ Fruhling (2011); Urbach และคณะ (2010) และเป็นไปตามทฤษฎีของ DeLone และ McLean (2003) กล่าวคือ เมื่อพนักงานที่ใช้ระบบ VCMS เกิดความพึงพอใจในคุณภาพของระบบสารสนเทศที่เพิ่มมากขึ้นทั้งเนื้อหาที่ละเอียด ครบถ้วน ชัดเจน ผู้ใช้งานจะได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS ว่าสามารถช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ลดเวลาในการทำงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานมาก จากการที่กล่าวมานี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ถ้าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบ VCMS มากขึ้นก็จะทำให้เกิดผลทางการปฏิบัติงานที่ดีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากผลการวิจัยผู้วิจัยเสนอแนะให้กับการทำเรื่องแห่งประเทศไทย ส่งเสริมและมุ่งเน้นด้านคุณภาพการให้บริการ เพื่อก่อให้เกิดการใช้งานระบบ VCMS ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานที่มากขึ้น ดังต่อไปนี้

1) การทำเรื่องแห่งประเทศไทย ควรมุ่งเน้นคุณภาพการให้บริการในมิติการรับประกันแก่ผู้ใช้งานระบบ VCMS เพื่อส่งผลให้เกิดการใช้งานระบบ VCMS และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดย (1) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความพร้อมต่อการให้บริการ การบริการด้วยความใส่ใจ ตลอดจนสามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อันเกิดจากระบบ VCMS แก่ผู้ใช้งาน (2) รักษาความปลอดภัยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ VCMS หรือระบบไอทีเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดเอาไว้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ใช้งานรู้สึกถึงการรับประกันจากเจ้าหน้าที่ไอที

2) การทำเรื่องแห่งประเทศไทย ควรมุ่งเน้นคุณภาพการให้บริการในมิติสิ่งที่สัมผัสได้ เพื่อส่งผลให้การใช้งานระบบ VCMS ที่เพิ่มมากขึ้น โดย ได้ เช่น (1) มีการตรวจสอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ที่ทันสมัย และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่ในสภาพการใช้งานอยู่เสมอ ตลอดจนอุปกรณ์สำนักงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบ VCMS ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และ (2) พัฒนาความสามารถขอระบบ VCMS และเพิ่มเสถียรภาพของเครือข่ายที่รองรับระบบ VCMS เพื่อให้ระบบ VCMS แสดงผลการค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

3) การทำเรื่องแห่งประเทศไทย ควรมุ่งเน้นคุณภาพการให้บริการในมิติด้านความเชื่อถือและไว้วางใจต่อเจ้าหน้าที่ไอที และก่อให้เกิดความพึงพอใจในการใช้งานระบบ VCMS และท้ายสุดจะก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่อง (1) เจ้าหน้าที่ไอทีต้องบริการผู้ใช้งานระบบด้วยการแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สามารถเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน และ

(2) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ไอทีเกี่ยวกับจิตวิทยาโดยเน้นในด้านทักษะการให้บริการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ไอทีแสดงให้ผู้ใช้งานระบบรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือและไว้วางใจโดยสามารถแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริต และนอกจากนี้ถ้าหากเจ้าหน้าที่ไอทีที่ให้บริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด และให้คำแนะนำในการใช้ระบบ VCMS แก่ผู้ใช้งานโดยไม่ต้องรอคอย สามารถให้บริการได้ตามสัญญาไว้และบริการอย่างเสมอต้นเสมอปลาย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) เนื่องจากผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้จำนวน 8 สมมติฐาน จาก 13 สมมติฐาน ผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่า ควรทำการวิจัยซ้ำโดยใช้กรอบแนวคิดเดียวกันนี้กับการทำเรื่องอื่น ๆ ในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อเป็นการยืนยันผลการวิจัย

2) นอกจากคุณภาพการให้บริการแล้ว ผู้วิจัยเสนอแนะให้ทำการวิจัยคุณภาพระบบและคุณภาพสารสนเทศเพิ่มเติมตามกรอบแนวคิดทฤษฎีโมเดลแห่งความสำเร็จในการใช้ระบบสารสนเทศของ DeLone และ McLean (2003) เพื่อพัฒนาการให้บริการการทำเรื่องแห่งประเทศไทยให้ครบถ้วนทุกมิติ

บรรณานุกรม

- การทำเรือแห่งประเทศไทย. (2554). *ประวัติความเป็นมา*. สืบค้นจาก http://www.port.co.th/sitenew/topic1_know01.php.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). *โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชนกลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชซิ่ง.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด. (2558). *บทบาทและความสำคัญของการขนส่ง*. สืบค้นจาก <http://www.prosoftgps.com/ArticleInfo.aspx?ArticleID=1699>.
- ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และสมชาติ สว่างเนตร. (2535). *การวิเคราะห์เส้นโยงด้วยลิสเรล: สถิติสำหรับนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์จัตุภัทร. (2555). *ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, กรรณิการ์ สุขเกษม, โสภิต ผ่องเสรี และถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์. (2549). *แบบจำลองสมการโครงสร้าง: การใช้โปรแกรม LISREL, PRELIS และ SIMPLIS (เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่กำลังเป็นที่นิยมใช้กันมาก)*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- สุภมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณมา และรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2548). *เอกสารประกอบการอบรมการใช้โปรแกรมลิสเรล: โปรแกรมทางสถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ รุ่นที่ 6*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุภมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณมา และรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2552). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เจริญมั่งคั่งการพิมพ์.
- Aburas, R., & Hamid, N. R. (2013). Measurement models of information service quality. *Interantional Journal of Scientific and Technology Research*, 2(5), 74-78.
- Aggelidis, V. P., & Chatzoglou, P. D. (2012). Hospital information systems: Measuring end user computing satisfaction (EUCS). *Journal of Biomedical Informatics*, 45(3), 566-579.
- Alhendawi, K. M., & Baharudin, A. S. (2013). The mediating role of web user satisfaction on information quality service quality and the effectiveness of web-based information system. *Journal of Convergence The Information Technology*, 8(5).
- Bagozzi, R. P., & Phillips, L. W. (1982). Representing and testing orgaizational Theories: A holistic construal. *Administrative Science Quarterly*, 27(3), 459-489.

- Baraka, H. A., Baraka, H. A., & El-Gamily, I. H. (2013). Assessing call centers' success: A validation of the DeLone and Mclean model for information system. *Egyptian Informatics Journal*, 14, 99 – 108.
- Byrne, B. M. (Ed.). (2008). *Structural equation modeling*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chen, J. V., Chen, Y., & Capistrano, E. P. S. (2013). Process quality and collaboration quality on B2B e-commerce. *Industrial Management & Data Systems*, 113(6), 908–926.
- Choe, J. M. (1996). The relationships among performance of accounting Information systems, influence factors, and evolution level of information systems. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 215-239.
- Chou, S. W., & Chiang, C. H. (2013). Understanding the formation of software-as-a-service (SaaS) satisfaction from the perspective of service quality. *Decision Support Systems*, 56, 148 – 155.
- Churchill, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64-73.
- Davis, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information system: Theory and results. Unpublished doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 318-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology. *A comparison of two theoretical models*. *Management Science*, 35, 982-1003.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information system success: The quest for the dependent variable. *Information System Research*, 3(1), 60-95.
- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information system success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2004). Measuring e-commerce success: Applying the Delone & McLean Information systems success model. *Information Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31-47.

- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-275.
- Dong, T. P., Cheng, N. C., & Wu, Y. C. J. (2014). A study of the social networking website service in digital content industries: The facebook case in Taiwan. *Computers in Human Behavior*, 30, 708-714.
- Faizan, S., Zaidi, H., Marir, F., & Siva, S. (2013). Assessing e-government service and trust: Government to citizen. *Electronic Journal of E-Government*, 2(2), 95-104.
- Field, A. (Ed.). (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed.). Thousand Okes, CA: Sage.
- Floropoulos, J., Spathis, C., Halvatzis, D., & Tsipouridou, M. (2010). Measuring the success of the Greek taxation information system. *International Journal of Information Management*, 30, 47-56.
- Freud, S. (1953). The interpretation of dreams and on dream. *Client Server System Success*, 28(4), 851-876.
- Gorla, N., Somers, T. M., & Wong, B. (2010). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *Journal of Strategic Information Systems*, 19, 207-228.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (2th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Hitesh, K. (2011). *Vessel cargo management system*. Retrieved from <http://www.marineinsight.com/marine-navigation/what-is-vessel-management-system/>.
- Hou, C.-K. (2012). Examining the effect of user satisfaction on system usage and individual performance with business intelligence systems: An empirical study of Taiwan's electronics industry. *International Journal of Information Management*, 32, 560-573.
- Jarvis, B., Johnson, T., Butler, P., O'Shaughnessy, K., Fullam, F., & Tran, L. (2013). Assessing the impact of electronic health records as an enabler of hospital quality and patient satisfaction. *Academic Medicint: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 88(10), 1471-1472.
- James, E. B., & Sammy, W. P. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530-545.

- Kim, Y., & Lee, H. S. (2014). Quality, perceived usefulness user satisfaction and intention on use: An empirical study of ubiquitous personal robot service. *Asian Social Science, 10*(11), 1-12.
- Knight, G. A., & Cavusgil, S. T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies, 35*(2), 124-141.
- Kotler, P. (1994). *Marketing management analysis planning implementation and control* (8th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., & Wornog, V. (2001). *Principles of marketing* (8th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Lin, J. C.-C., & Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioral intention to use a web site. *International Journal of Information Management, 20*(3), 197-208.
- Maslow, A. H. (Ed.). (1970). *Leadership management* (2nd ed.). New York: Harper & Row.
- Michael, W. M., & Daniel, D. O. (2014). Assessing the success of ICT's from a user perspective. *Journal of Management and Strategy, 5*(4), 46-52.
- Moers-Carpi, M., Storck, R., Howell, D. J., Ogilvie, P., & Ogilvie, A. (2012). Physician and patient satisfaction after use of calcium hydroxylapatite for cheek augmentation. *Dermatologic Surgery, 38*(7), 1217-1222.
- Monitor. (2014). Vessel management system. *Monitor Systems Scotland Ltd*. Retrieved from http://www.monitor-systems-engineering.com/vessel_management_system.
- Moon, Y. J. (2013). The tangibility and intangibility of e-service quality. *International Journal of Smart Home, 7*(5), 91-102.
- Muyeed, M. A. (2012). Customer perception on service quality in retail banking in developing countries - A case study. *International Journal of Marketing Studies, 4*(1), 11-199.
- Nolan, R. L. (1973). Managing the computer resource: A stage hypothesis. *Communications of the ACM, 16*, 399-405.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. (1997). Satisfaction. *A Behavioral Perspective on the Consumer, 2*(13).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing, 1*(64 Spring), 12-40.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality. *The Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Park, S., Zo, H., Ciganek, A. P., & Lim, G. G. (2011). Examining success factors in the adoption of digital object identifier systems. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10, 626–636.
- Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction* (3rd ed.). Orlando, FL: Harcourt Brace College.
- Petter, S., & Fruhling, A. (2011). Evaluating the success of an emergency response medical information system. *International Journal of Medical Informatics*, 80, 480-489.
- PGAEROS. (2011). *Cargo system*. Retrieved from <http://www.phaeros.com/default.asp?lId=EEFHGG>.
- Qutaishat, F. T. (2013). Users' perceptions towards website quality and its effect on intention to use e-government services. *International Business Research*, 6(1).
- Richard, C., Masinge, G., & Sandada, M. (2014). The influence of e-service quality on customer perceived value customer satisfaction and loyalty. *Mediterranean Journal of Sciences*, 5(9), 331 – 340.
- Roger, E. M. (2003). *Diffusion of innovation* (5th ed.). New York: Fress.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Saghier, N. E., & Nathan, D. (2013). Service quality dimensions and customers' satisfactions of banks in egypt proceedings (20th ed.). *International Business Research*, 4(5), 1–11.
- Scott, M., DeLone, W. H., & Golden, W. (2009). Understanding net benefits: A citizen-based perspective on e-government success. *International Conference on Information Systems*, 1(1), 193 – 212.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240-253.
- Shin-Yuan, H., Charlie, C., & Ning-Hung, H. (2014). An integrative approach to understanding customer satisfaction with e-service for online stores. *Journal of Electronic Commerce Research*, 15(1), 40-57.

- Stacie, P., DeLone, W. H., & Ephraim, M. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems, 17*(3), 236-263.
- Torkzadeh, G., & Doll, W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *Omega, 27*(3), 327-339.
- Trochim, W., & Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base*. Retrieved from <http://www.socialresearchmethods.net/kb/measval.php>.
- Tsai, W. H., Lee, P. L., Shen, Y. S., & Lin, H. L. (2012). A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success. *Information & Management, 49*(1), 36-46.
- Urbach, N., Smolnik, S., & Riempp, G. (2010). An empirical investigation of employee portal success. *Journal of Strategic Information Systems, 19*, 184-206.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186-204.
- Wainer, H., & Braun, H. L. (1988). *Test validity*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wynd, C. A., Schmidt, B., & Schaefer, M. A. (2003). EWestern. *Journal of Nursing Research, 25*(5), 508-518.
- Yang, Z., & Fang, X. (2004). Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction: A content analysis of customer reviews of securities brokerage service. *International Journal of Service Industry Management, 15*(3), 302-326.

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือสำหรับการวิจัย



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

1. ดร.ฉวีวรรณ ชูสนุก
ตำแหน่ง นักวิชาการอิสระ
2. ดร.สุภาพร เฟ่งพิศ
อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
3. คุณวิทวัส ถนัดภาษา
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย การท่าเรือแห่งประเทศไทย







เครื่องมือสำหรับงานวิจัย

เรื่อง

โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานความพึงพอใจและประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปประกอบการศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ซึ่งผลการวิจัยนี้จะนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของการทำเรือแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามด้วยความเป็นจริงที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้เกิดประสิทธิผลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการ ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของผู้ใช้งานระบบ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามอันเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในครั้งนี้

นางสาวฐานิศร จันทา

นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี 21–30 ปี
 31–40 ปี 41–50 ปี
 51–60 ปี 61 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพ

- โสด สมรส
 หย่าร้าง/ หม้าย/ แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

- มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.
 อนุปริญญา/ ปวส. ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก

5. รายได้ต่อเดือน

- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท 15,001–30,000 บาท
 30,001–50,000 บาท 50,001–100,000 บาท
 100,001 บาทขึ้นไป

6. ตำแหน่งงาน

- ระดับปฏิบัติการ ระดับบริหาร

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง ท่านคิดว่าการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มากหรือน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ○ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ระบบ VCMS หมายถึง ระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ

ท่านมีความเห็นว่า...

การรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับการรับรู้ ต่อคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
สิ่งที่สัมผัสได้					
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้งานอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	5	4	3	2	1
2. ระบบ VCMS อยู่ในสภาพใช้งาน	5	4	3	2	1
3. คู่มือแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS บนเว็บไซต์ถูกจัดวางให้เห็นเด่น ชัดเจน	5	4	3	2	1
4. เนื้อหาภายในคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS เข้าใจได้ง่าย	5	4	3	2	1
5. เจ้าหน้าที่แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสม	5	4	3	2	1
6. เจ้าหน้าที่ใช้คำสุภาพมีอัธยาศัยที่ดี	5	4	3	2	1
ความเชื่อถือและไว้วางใจ					
1. ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน	5	4	3	2	1
2. เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด	5	4	3	2	1
3. เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้	5	4	3	2	1
4. เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน	5	4	3	2	1
5. เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย	5	4	3	2	1

การรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับการรับรู้ ต่อคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
ความรวดเร็วในการตอบสนอง					
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว	5	4	3	2	1
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือมีความพร้อมในหารให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน	5	4	3	2	1
3. ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ	5	4	3	2	1
4. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว	5	4	3	2	1
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว	5	4	3	2	1
การรับประกัน					
1. ท่านมั่นใจว่าเจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือสามารถแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ของท่านได้	5	4	3	2	1
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือให้บริการด้วยความเป็นมิตรสุภาพ	5	4	3	2	1
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือมีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาให้ท่านได้	5	4	3	2	1
4. ท่านได้รับการบริการจากเจ้าหน้าที่ของการทำเรือเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	5	4	3	2	1
5. ฝ่ายไอทีของการทำเรือมีระบบการป้องกันความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือ	5	4	3	2	1
การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล					
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล	5	4	3	2	1
2. การทำเรือมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น	5	4	3	2	1
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือแผนกไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา	5	4	3	2	1
4. ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของการทำเรือได้ง่าย	5	4	3	2	1

การรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับการรับรู้ ต่อคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
การเอาใจใส่ผู้รับบริการเป็นรายบุคคล					
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรือสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะ ของท่านได้อย่างชัดเจน	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับการรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของ
การทำเรือแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง ท่านคิดว่า การรับรู้ต่อการใช้งานระบบ VCMS ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่ง
ประเทศไทย มากหรือน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
มากที่สุดในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ท่านปฏิบัติดังต่อไปนี้...

การรับรู้ต่อการใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ	5	4	3	2	1
2. ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างสม่ำเสมอ	5	4	3	2	1
3. ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน	5	4	3	2	1
4. ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย	5	4	3	2	1
5. ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของท่าน	5	4	3	2	1
6. ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง ท่านคิดว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มากหรือน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ท่านมีความเห็นว่า...

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS	5	4	3	2	1
2. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS	5	4	3	2	1
3. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น	5	4	3	2	1
4. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที	5	4	3	2	1
5. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที ของระบบการทำงานของ VCMS	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง ท่านเห็นด้วยต่อข้อความเกี่ยวกับประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มากหรือน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ท่านมีความเห็นว่า....

ประโยชน์สุขของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน	5	4	3	2	1
2. ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น	5	4	3	2	1

(ตารางมีต่อ)

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย
คำชี้แจง ท่านเห็นด้วยต่อข้อความเกี่ยวกับประโยชน์ของผู้ใช้งานระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย มากหรือน้อยเพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย ○ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อเพียงคำตอบเดียว

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ท่านมีความเห็นว่า...

ประโยชน์ของผู้ใช้งาน “ระบบ VCMS ของการทำเรือแห่งประเทศไทย”	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน	5	4	3	2	1
4. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น	5	4	3	2	1
5. ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของท่านง่ายขึ้น	5	4	3	2	1
6. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลผลิตงานของท่านดีขึ้น	5	4	3	2	1
7. โดยภาพรวมท่านได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS	5	4	3	2	1

*** ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ***





เรียน ท่านผู้ทรงคุณวุฒิที่เคารพ

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของเครื่องมือวิจัย

ด้วยดิฉันนักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กำลังทำวิจัย หัวข้อเรื่อง โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานความพึงพอใจ และประโยชน์สุขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

เครื่องมือวิจัยเป็นส่วนที่สำคัญมากในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดิฉัน จึงอยากใคร่ขอความอนุเคราะห์มายังท่านผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย ซึ่งดิฉัน ขอรบกวนเวลาของท่านประมาณ 15 นาที การทำวิจัยในครั้งนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีหากปราศจากความช่วยเหลือ สนับสนุน และความอนุเคราะห์ จากท่านผู้ทรงคุณวุฒิ

ดิฉันขอขอบพระคุณอย่างสูงในความช่วยเหลือ และอนุเคราะห์ของท่านในครั้งนี้ กรณีที่ท่านมีข้อสงสัยหรือข้อคำถามเกี่ยวกับแบบสอบถาม ท่านสามารถติดต่อมายังคณะนักศึกษาฯ ได้ที่อีเมล Thanisorn.chantha77@gmail.com หรือที่โทรศัพท์มือถือหมายเลข 081-721-3435

ด้วยความเคารพอย่างสูง

นางสาวฐานิศร จันทา

นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ



แบบการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

เรื่อง

โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการต่อการใช้งานความพึงพอใจและประโยชน์
 สุนัขของผู้ใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่า
 ภาระต่าง ๆ (VCMS) ของการทำเรือแห่งประเทศไทย

แบบการประเมินความตรงเชิงเนื้อหานี้ประกอบด้วย 4 ส่วน

1. แบบการประเมินคุณภาพการให้บริการ
2. แบบการประเมินการใช้งานระบบระบบงาน VCMS
3. แบบการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
4. แบบการประเมินผลประโยชน์สุขุติของผู้ใช้งาน

วิธีการและขั้นตอนการประเมิน

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทำได้โดยการนำนิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ
 และข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องพิจารณาความสอดคล้อง และกรอกผล
 การพิจารณา ดัชนีที่ใช้แสดงค่าความสอดคล้องเรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม
 และวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญต้องประเมิน
 ด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

ให้คะแนน	+1	ถ้า แน่ใจว่าสอดคล้อง กับนิยามของตัวแปรที่กำหนด
ให้คะแนน	0	ถ้า ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง กับนิยามของตัวแปรที่กำหนด
ให้คะแนน	-1	ถ้า แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง กับนิยามของตัวแปรที่กำหนด

ส่วนที่ 1 แบบการประเมินคุณภาพในการให้บริการ

ระบบ VCMS คือ ระบบงานให้บริการด้านเรือ สินค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจ้งหนี้ค่าภาระต่าง ๆ ของการทำเรือแห้ง

คุณภาพในการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง ผลลัพธ์ของการบริการ ซึ่งผู้ใช้งานประเมินจากประสบการณ์ในการเข้ารับบริการ ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ (1) สิ่งสัมผัสได้ (Tangible) (2) ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจ (Reliability) (3) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness) (4) การรับประกัน (Assurance) และ (5) การเอาใจใส่ผู้ใช้บริการ (Empathy)

1. สิ่งสัมผัสได้ (Tangible) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของการให้บริการ เช่น สภาพความสมบูรณ์ของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก การต้อนรับของเจ้าหน้าที่ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ให้บริการ เป็นต้น

ความคิดเห็นของท่าน.....

ข้อความ	+1	0	-1
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้งานอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน			
2. ระบบ VCMS อยู่ในสภาพใช้งาน			
3. คู่มือแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS บนเว็บไซต์ถูกจัดวางให้เห็นเด่น ชัดเจน			
4. เนื้อหาภายในคู่มือแนะนำวิธีการใช้งานระบบ VCMS เข้าใจได้ง่าย			
5. เจ้าหน้าที่แต่งกายเรียบร้อยเหมาะสม			
6. เจ้าหน้าที่ใช้คำสุภาพ มีธรรมาศยที่ดี			

2. ความเชื่อถือและไว้วางใจ (Reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือด้านประสิทธิภาพและการสร้างความไว้วางใจในการให้บริการอย่างถูกต้องทุกครั้งตามข้อตกลง เช่น การรับฟังปัญหาของผู้ใช้งานด้วยความเข้าใจ การให้คำปรึกษาอย่างถูกต้อง และการแก้ไขปัญหาในเวลาที่เหมาะสม
 ความคิดเห็นของท่าน.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ สุจริตโดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน			
2. เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด			
3. เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้			
4. เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน			
5. เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย			

3. ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การให้บริการด้วยความพร้อม ความตั้งใจและทันต่อความต้องการ เช่น การแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว และการให้คำปรึกษาในทันที เป็นต้น
 ท่านมีความคิดเห็นว่.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว			
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องมีความพร้อมในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน			
3. ระบบ VCMS แสดงผลในการทำงานได้อย่างรวดเร็วทันใจ			
4. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องสนองการร้องขอของท่านในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว			
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการทำเรื่องสามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว			

4. การรับประกัน (Assurance) หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ และมีจริยธรรม ในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้งานว่าจะได้รับการบริการที่เป็นไปตามมาตรฐาน

ท่านมีความคิดเห็นว่า.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. ท่านมั่นใจว่าเจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสามารถแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ของท่านได้			
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ			
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือมีความรู้ ความสามารถในการ แก้ไขปัญหาให้ท่านได้			
4. ท่านได้รับการบริการจากเจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือเป็นไป ตามมาตรฐานที่กำหนด			
5. ฝ่ายไอทีของการท่าเรือ มีระบบการป้องกันความปลอดภัยที่ น่าเชื่อถือ			

5. การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล (Empathy) หมายถึง ความเห็นอกเห็นใจ และความ ต้องการที่จะเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล เช่น การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล เป็นต้น

ท่านมีความคิดเห็นว่า.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสนใจเอาใจใส่ท่านเป็นรายบุคคล			
2. การท่าเรือมีช่องทางให้ผู้ใช้งานเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น			
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือแผนกไอทีแสดงความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่านต้องรอคอยการแก้ไขปัญหา			
4. ท่านสามารถติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของการท่าเรือได้ง่าย			
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการท่าเรือสามารถเข้าใจความต้องการเฉพาะของท่านได้อย่างชัดเจน			

ส่วนที่ 2 แบบการประเมินการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรงและใบแจรงนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS)

การใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรง และใบแจรงนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) หมายถึง ระดับและลักษณะที่ผู้ใช้งานใช้ความสามารถของระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรงและใบแจรงนี้ค่าภาระต่าง ๆ (VCMS) ความถี่ในการใช้งาน และผลกระทบของการใช้งาน

ท่านมีความคิดเห็นว่.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ			
2. ท่านใช้งานระบบ PC อย่างสม่ำเสมอ			
3. ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน			
4. ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย			
5. ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของท่าน			
6. ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้			

ส่วนที่ 3 แบบการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หมายถึง การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อการให้บริการของฝ่ายไอที และต่อการใช้งานระบบงานให้บริการด้านเรือ สิ้นค้า คลังสินค้า เครื่องมือทุ่นแรงและใบแจรงนี้ค่าภาระต่าง ๆ

ท่านมีความเห็นว่.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS			
2. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ VCMS			
3. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น			
4. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที			
5. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที ของระบบการทำงานของ VCMS			

ส่วนที่ 4 แบบการประเมินผลประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน

ประโยชน์ที่ผู้ใช้งานได้รับ หมายถึง ประโยชน์ที่จะได้รับการใช้งานระบบโดยคำนึงถึง ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน ผลกระทบต่องาน การทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และประสิทธิภาพในการทำงาน

ท่านมีความคิดเห็นว่า.....

ข้อคำถาม	+1	0	-1
1. ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน			
2. ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น			
3. ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน			
4. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น			
5. ระบบ VCMS ช่วยให้การทำงานของท่านง่ายขึ้น			
6. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลผลิตงานของท่านดีขึ้น			
7. โดยรวมแล้วท่านได้ประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS			

ผู้ทรงคุณวุฒิ

(_____)

ตำแหน่ง _____



ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน

ตารางที่ 1: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) สิ่งที่สามารถทำได้

ข้อความ	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ ท่านใช้งานอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน	1	1	1	3	1	Pass
2. ระบบ VCMS อยู่ใน สภาพใช้งาน	1	1	1	3	1	Pass
3. คู่มือแนะนำวิธีการใช้ งานระบบ VCMS บน เว็บไซต์ถูกวางให้เห็น เด่นชัดเจน	1	1	1	3	1	Pass
4. เนื้อหาภายในคู่มือ แนะนำวิธีการใช้งาน ระบบ VCMS เข้าใจได้ ง่าย	1	1	1	3	1	Pass
5. เจ้าหน้าที่ใช้คำสุภาพ มีอัธยาศัยที่ดี	1	0	1	2	0.67	Pass

ตารางที่ 2: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ความเชื่อถือและไว้วางใจ

ข้อคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. ฝ่ายไอทีแสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริต โดยสามารถรักษาข้อมูลส่วนตัวของท่าน	1	0	1	2	0.67	Pass
2. เจ้าหน้าที่ไอทีให้การบริการโดยไม่เกิดความผิดพลาด	1	1	1	3	1	Pass
3. เจ้าหน้าที่ไอทีสามารถให้บริการได้ตามที่สัญญาไว้	1	1	1	3	1	Pass
4. เจ้าหน้าที่ไอทีมีจำนวนเพียงพอในการให้บริการแก่ท่าน	1	1	1	3	1	Pass
5. เจ้าหน้าที่ไอทีให้บริการท่านได้อย่างเสมอต้นเสมอปลาย	1	1	1	3	1	Pass

ตารางที่ 3: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ความรวดเร็วในการตอบสนอง

ข้อคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรื่องให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการใช้ระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว	1	1	1	3	1	Pass
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรื่องมีความพร้อมในการ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการ ใช้ระบบ VCMS แก่ท่าน	1	1	1	3	1	Pass
3. ระบบ VCMS แสดงผล ในการทำงานได้อย่าง รวดเร็วทันใจ	1	1	1	3	1	Pass
4. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรื่องสนองการร้องขอ ของท่านในเรื่องต่างๆ ได้ อย่างรวดเร็ว	1	1	1	3	1	Pass
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรื่องสามารถแก้ไขปัญหา เกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ได้อย่างรวดเร็ว	1	1	1	3	1	Pass

ตารางที่ 4: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การรับประกัน

ข้อคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. ท่านมั่นใจว่าเจ้าหน้าที่ไอทีของ การทำเรือสามารถแก้ไขปัญหาที่ เกี่ยวกับการใช้งานระบบ VCMS ของท่านได้	1	1	1	3	1	Pass
2. เจ้าหน้าที่ไอทีของเรือ ให้บริการด้วยความเป็นมิตร สุภาพ	1	1	1	3	1	Pass
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของเรือมี ความรู้ความสามารถในการแก้ไข ปัญหาให้ท่านได้	1	1	1	3	1	Pass
4. ท่านได้รับการบริการจาก เจ้าหน้าที่ไอทีของเรือ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	1	1	0	2	0.67	Pass
5. ฝ่ายไอทีของเรือ มี ระบบการป้องกันความปลอดภัย ที่น่าเชื่อถือ	1	1	1	3	1	Pass

ตารางที่ 5: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การเอาใจใส่ลูกค้าเป็นรายบุคคล

ข้อคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรือสนใจเอาใจใส่ท่านเป็น รายบุคคล	1	0	1	2	0.67	Pass
2. การทำเรือมีช่องทางให้ ผู้ใช้งานเสนอแนะความ คิดเห็นเพื่อนไปปรับปรุงการ ให้บริการที่ดีขึ้น	1	1	1	3	1	Pass
3. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรือแผนกไอทีแสดง ความเห็นอกเห็นใจเมื่อท่าน รอคอยการแก้ไขปัญหา	1	0	1	2	0.67	Pass
4. ท่านสามารถติดต่อขอรับ ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ ของการทำเรือได้ง่าย	1	1	1	3	1	Pass
5. เจ้าหน้าที่ไอทีของการ ทำเรือสามารถเข้าใจความ ต้องการเฉพาะของท่านได้ อย่างชัดเจน	1	1	1	3	1	Pass

ตารางที่ 6: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การใช้งานระบบ VCMS

ข้อความ	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. ท่านใช้งานระบบ VCMS เป็นประจำ	1	1	1	3	1	Pass
2. ท่านใช้งานระบบ PC อย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	3	1	Pass
3. ระบบ VCMS มีประโยชน์ต่องานของท่าน	1	1	1	3	1	Pass
4. ท่านใช้งานระบบ VCMS อย่างหลากหลาย	1	1	1	3	1	Pass
5. ระบบ VCMS ช่วยสนับสนุนการทำงานของท่าน	1	1	1	3	1	Pass
6. ท่านตั้งใจใช้งานระบบ VCMS ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้	1	0	1	2	0.67	Pass

ตารางที่ 7: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ข้อความคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของระบบ VCMS	1	1	1	3	1	Pass
2. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของผลลัพธ์ได้จากระบบ VCMS	1	1	1	3	1	Pass
3. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เป็นต้น	1	1	1	3	1	Pass
4. ท่านพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ไอที	1	1	1	3	1	Pass
5. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อระบบการทำงานของ VCMS	1	1	1	3	1	Pass

ตารางที่ 8: ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ประโยชน์สุทธิของผู้ใช้งาน

ข้อคำถาม	ดร. ฉวีวรรณ	ดร. สุภาพร	คุณ วิทวัส	Total	IOC	Result
1. ระบบ VCMS ช่วยลดเวลาในการทำงานของท่าน	1	1	1	3	1	Pass
2. ระบบ VCMS ช่วยให้การดำเนินงานของท่านรวดเร็วยิ่งขึ้น	1	1	1	3	1	Pass
3. ระบบ VCMS ช่วยลดขั้นตอนในการทำงานของท่าน	1	1	1	3	1	Pass
4. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของท่านดีขึ้น	1	1	1	3	1	Pass
5. ระบบ VCMS ช่วยให้การดำเนินงานของท่านง่ายขึ้น	1	1	1	3	1	Pass
6. ระบบ VCMS ช่วยเพิ่มผลลัพธ์งานของท่านดีขึ้น	1	1	1	3	1	Pass
7. โดยรวมแล้วท่านได้ประโยชน์จากการใช้งานระบบ VCMS	1	1	1	3	1	Pass

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวฐานิศร จันทา

อีเมล

thanisorn.chantha77@gmail.com

ประวัติการศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย จากโรงเรียนสันตพลอุดรธานี
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

คณะบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ

สมัยใหม่ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประสบการณ์การทำงาน

ประกอบธุรกิจส่วนตัว (สินค้าแฟชั่นนำเข้าจากต่างประเทศ)



มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

ข้อตกลงว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้สิทธิในวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

วันที่ 9 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ชานิศร จันทา อยู่บ้านเลขที่ 190/1
ซอย ถนน โดมรงค์ ตำบล/แขวง บ้านดง
อำเภอ/เขต บ้านดง จังหวัด อุตรดิตถ์ รหัสไปรษณีย์ 41190
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รหัสประจำตัว 7560201134
ระดับปริญญา ตรี โท เอก
หลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชา - คณะ บริหารธุรกิจ
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ” ฝ่ายหนึ่ง และ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ตั้งอยู่เลขที่ 119 ถนนพระราม 4 แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ” อีกฝ่ายหนึ่ง

ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ และ ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ ตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิขอรับรองว่าเป็นผู้สร้างสรรค์และเป็นผู้มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในงานสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์หัวข้อ โมเดลเชิงสัมพันธ์ของอรรถกถาในบริบทของทฤษฎีความพึงพอใจ เมลชอร์โฮธน์ สู่การใช้งานระบบงานในบริบทคนชรา คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ เครื่องมือหุ่นยนต์ เติบโตก้าวหน้า การวิเคราะห์ของกรมทำเรื่องแห่งประเทศไทย.


ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “สารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์”)


ข้อ 2. ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิตกลงยินยอมให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยปราศจากค่าตอบแทนและไม่มีกำหนดระยะเวลาในการนำสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ต่อสาธารณชน ให้เข้าต้นฉบับหรือสำเนา งาน ให้ประโยชน์อันเกิดจากลิขสิทธิ์แก่ผู้อื่น อนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิโดยจะกำหนดเงื่อนไขอย่างหนึ่งอย่างใดด้วยหรือไม่ก็ได้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือการกระทำอื่นใดในลักษณะทำนองเดียวกัน


ข้อ 3. หากกรณีมีข้อขัดแย้งในปัญหาสิทธิในสารนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ระหว่างผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือระหว่างผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิกับบุคคลภายนอกก็ดี หรือมีเหตุขัดข้องอื่น ๆ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ อันเป็นเหตุให้ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิไม่สามารถนำงานนั้นออกทำซ้ำ เผยแพร่ หรือโฆษณาได้ ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิยินยอมรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิในความเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิทั้งสิ้น

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ... ...ผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ
)

ลงชื่อ... ...ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(ดร.ชนันนา รอดสุทธิ)
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดและศูนย์การเรียนรู้

ลงชื่อ... ...พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติกา ลีมล่าวลัย)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ลงชื่อ... ...พยาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมสันต์ พิพัฒน์ศิริศักดิ์)
ผู้อำนวยการหลักสูตร/ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร