



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสาร
อิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย

โดย

วรรณท์ ชนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2565

FACTORS AFFECTING INTENTION TO USE ELECTRONIC TICKET
SERVICE OF STATE RAILWAY OF THAILAND PASSENGERS

BY

WORANON CHANA



THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2022

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

วิทยานิพนธ์

ของ

วรรณท์ ชนะ

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์
ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เมื่อ วันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.มธุปายาส ทองมาก)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวงศ์ ตั้งมณี)

คณบดี



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สุภัทรกุล)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่าย ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟ แห่งประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	วรรณท์ ชนะ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
คณะ	พาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย
ปีการศึกษา	2565

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณที่ประยุกต์ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยจากงานวิจัยในอดีต และปัจจัยใหม่สำหรับการวิจัยประกอบด้วย ความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital readiness) และต้นทุนในการเปลี่ยนบริการ (Switching Cost) มาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยงานวิจัยนี้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้โดยสารการรถไฟฯ ที่ไม่เคยใช้บริการซื้อตั๋วโดยสารผ่านระบบออนไลน์ด้วยช่องทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน D-Ticket ของการรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน 208 ตัวอย่าง ด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ และนำข้อมูลแบบสอบถามที่ได้มาประมวลผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ตามทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ และส่งผลไปยังความตั้งใจที่จะใช้ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ และอิทธิพลของปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังรับรู้ถึงต้นทุนในการเปลี่ยนจากต้นทุนด้านเวลา และด้านความสะดวกในการใช้บริการอีกด้วย และในส่วนของกลุ่มระดับการศึกษาที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาแต่ละระดับมีปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบจำหน่าย

ตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงขอเสนอแนะเป็นงานวิจัยสำหรับกลุ่มตัวอย่าง
ในบริบทอื่น ๆ สำหรับประโยชน์ของงานวิจัยนี้ ผู้ให้บริการระบบตัวโดยสารออนไลน์ สามารถ
นำข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของ
ลูกค้ามากขึ้น

คำสำคัญ: ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, ตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์, การรถไฟแห่ง
ประเทศไทย



Thesis Title	FACTORS AFFECTING INTENTION TO USE ELECTRONIC TICKET SERVICE OF STATE RAILWAY OF THAILAND PASSENGERS
Author	Woranon Chana
Degree	Master of Science (Management Information Systems)
Major Field	Management Information Systems
Faculty	Commerce and Accountancy
University	Thammasat University
Independent Study Advisor	Professor Siriluck Rotchanakitumnuai, Ph.D.
Academic Year	2022

ABSTRACT

The objective of this thesis is to identify factors influencing the intention to use the electronic ticketing system among passengers of the State Railway of Thailand (SRT). This is a quantitative research study that applies the theory of acceptance and use of technology and incorporates factors from previous research and new factors for investigation, namely digital readiness and switching cost. The study focuses on a sample group consisting of passengers who have never used the online ticketing system through the website or D-Ticket application of SRT. The sample group, consisting of 208 participants, used electronic questionnaires and collect statistical data to analyze the relationship between various factors according to the theoretical framework and research.

The research findings indicate that the environmental and cultural aspects of digital usage affect the perceived benefits of the system, which in turn influences the intention to use the system. Furthermore, factors related to expectations regarding the system's effectiveness directly impact the intention to use the system. Additionally, participants perceive the costs associated with switching from traditional ticketing methods, including time and convenience considerations. The analysis of different

educational levels within the sample group reveals varying factors that influence the intention to use the system.

However, it should be noted that this research primarily focuses on examining the influence on the intention to use the electronic ticketing system of train passengers who have not previously used online ticketing services. Therefore, the findings may not be directly applicable to other contexts. Consequently, it is recommended that further research be conducted on different sample groups to explore the benefits of this study. Service providers of online ticketing systems can utilize the data derived from this research to enhance their systems and better meet customer needs.

Keywords: UTAUT, E-Ticket, D-Ticket, SRT



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามความตั้งใจของผู้วิจัยได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย ที่ให้โอกาสและความเมตตากรุณาเป็นอย่างสูงให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และขอขอบคุณท่านกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.มธุปายาส ทองมาก และรองศาสตราจารย์ ดร.ชัชพงศ์ ตังมณี ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์สำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ได้

ขอขอบคุณการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่สนับสนุนทุนการศึกษา รวมถึงผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คุณวรพจน์ (อทส.) คุณศนิवार (อรท.) คุณเมธิณี (กยส.) ที่ผลักดันและให้โอกาสในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณ พี่เตือนใจ (ผคค.) พี่ดี รวมถึงพี่ ๆ ในฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่เป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนให้การทำงานและการเรียนสามารถดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างราบรื่น

ขอขอบคุณพี่แอน พี่เนม และเจ้าหน้าที่โครงการ MSMIS ทุกท่าน ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการศึกษาปริญญาโทในครั้งนี้ด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณ จี ตี๋ก ตรีภาพท์ อารุต และเพื่อน ๆ MSMIS รุ่น 16 ทุกท่าน ที่มอบมิตรภาพดี ๆ ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นขวัญกำลังใจสำคัญของการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วรนนท์ ชนะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(12)
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	(13)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1.1 ตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์	5
2.1.2 การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Costs)	7
2.1.3 ความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital readiness)	9
2.1.4 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี	11
2.1.5 ความน่าเชื่อถือ (Trust) และความเสี่ยง (Risk)	23

	(7)
2.1.6 ความตั้งใจ (Intention)	27
2.1.7 ระดับการศึกษา (Education)	29
2.2 งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง	31
บทที่ 3 กรอบหรือแนวคิดในการวิจัย	35
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	35
3.2 นิยามตัวแปร	36
3.3 สมมติฐานการวิจัย	40
บทที่ 4 วิธีการวิจัย	47
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	47
4.2 การออกแบบสอบถาม	47
4.3 การออกแบบการวิจัย	53
4.4 การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Pretest)	53
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 5 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	55
5.1 การสอบทานความถูกต้องของข้อมูล (Screening Data)	55
5.2 การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Reliability Assessment)	55
5.3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง	56
5.4 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัด	58
5.5 การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ	63
5.6 ทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)	64
5.7 การอภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย	73

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	84
6.1 สรุปผลงานวิจัย	84
6.2 ประโยชน์ของงานวิจัย	85
6.2.1 ประโยชน์ของงานวิจัยด้านทฤษฎี	85
6.2.2 ประโยชน์ของงานวิจัยด้านการปฏิบัติ	86
6.3 ข้อจำกัดการวิจัย และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	87
รายการอ้างอิง	88
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Pretest) และแบบสอบถามงานวิจัย	101
ภาคผนวก ข ผลการสอบทานการกระจายของข้อมูล	112
ภาคผนวก ค การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ	117
ภาคผนวก ง ผลการทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)	125
ประวัติผู้เขียน	139

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สัดส่วนการออกตัวโดยสารในช่องทางต่าง ๆ	3
2.1 ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	31
4.1 คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย	48
5.1 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)	56
5.2 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง	57
5.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อคำถาม	58
5.4 กลุ่มระดับการศึกษาที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	64
5.5 การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์	64
5.6 โมเดลการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์	65
5.7 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายทักษะ สภาวะแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อการรับรู้ประโยชน์	66
5.8 การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket	67
5.9 โมเดลการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน	68
5.10 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายต้นทุนด้านการเงิน ต้นทุนด้านเวลา ต้นทุนด้านความสะดวก กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อการรับรู้ ต้นทุนการเปลี่ยน	69
5.11 การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	70
5.12 โมเดลการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	71
5.13 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายความคาดหวังใน ประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม การรับรู้ ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ กลุ่มระดับ การศึกษา ที่มีต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	72

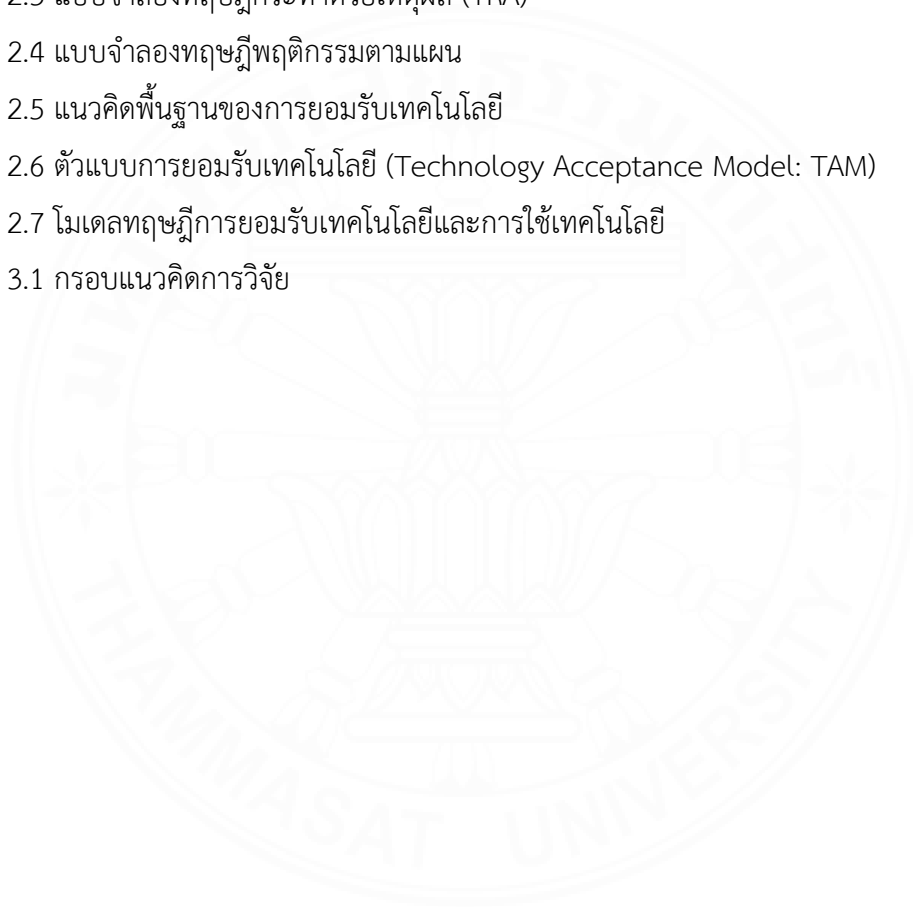
5.14	สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย	73
ก.1	การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) สำหรับข้อมูลการทำ PreTest	101
ข.1	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยทักษะ (Skill)	112
ข.2	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยสถานะแวดล้อม (Ecosystem)	112
ข.3	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (Technical Infrastructure)	113
ข.4	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost)	113
ข.5	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)	113
ข.6	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts Convenience)	114
ข.7	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	114
ข.8	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy)	114
ข.9	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยอิทธิพลของสังคม (Social influence)	115
ข.10	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)	115
ข.11	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Value)	115
ข.12	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความเสี่ยง (Risk)	116
ข.13	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความน่าเชื่อถือ (Trust)	116
ข.14	การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (Intention To Use Online D-Ticket)	116
ค.1	ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency)	117
ง.1	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket	125
ง.2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket	127

ง.3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน การใช้บริการระบบ D-Ticket	129
ง.4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน การใช้บริการระบบ D-Ticket	131
ง.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	133
ง.6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	135



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 หน้าจอระบบ D-Ticket	2
2.1 หน้าจอเว็บไซต์ระบบ D-Ticket ของการรถไฟฟ้า	6
2.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญสำหรับการประเมินความพร้อมด้านดิจิทัล	10
2.3 แบบจำลองทฤษฎีกระทำด้วยเหตุผล (TRA)	13
2.4 แบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน	14
2.5 แนวคิดพื้นฐานของการยอมรับเทคโนโลยี	15
2.6 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)	16
2.7 โมเดลทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี	20
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	35



รายการสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์/คำย่อ	คำเต็ม/คำจำกัดความ
D-Ticket	ระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่งของการรถไฟฯ
SK	ทักษะด้านดิจิทัล (Skill)
ES	ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (Eco-system)
TI	โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical Infrastructure)
MC	ต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost)
TT	ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)
EC	ต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts/Convenience)
PE	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)
EE	ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy)
SI	อิทธิพลของสังคม (Social influence)
PU	การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)
PS	การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Cost)
R	ความเสี่ยง (Risk)
T	ความเชื่อถือ (Trust)
IUD	ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (Intension to Use)
EDU	ระดับการศึกษา (Education)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การรถไฟแห่งประเทศไทย (การรถไฟฯ) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม เป็นผู้ให้บริการด้านการขนส่งทางราง และให้บริการรถไฟทางไกลทุกสาย มีระยะทางที่เปิดการเดินรถแล้วกว่า 4,507 กิโลเมตรทั่วประเทศ โดยมีการให้บริการด้านการโดยสาร ซึ่งมีบริการหลักคือการขนส่งประชาชนระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ โดยแบ่งประเภทการให้บริการโดยสารเป็น 2 ประเภท คือ 1) ขบวนรถบริการเชิงพาณิชย์ เป็นขบวนรถที่ให้บริการโดยมีการชำระค่าธรรมเนียม โดยมีตัวเลือกเสริม เช่น รถปรับอากาศ, รถนอน, รถที่มีอาหารบริการ, หรือเป็นขบวนที่มีการจองรับส่งผู้โดยสารไม่ทุกสถานี ลูกค้ำส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ใช้รถไฟสำหรับการเดินทาง, การท่องเที่ยว, และไม่ได้เป็นการใช้ในชีวิตรประจำวัน เช่น รถด่วนพิเศษ, รถด่วน, รถเร็ว เป็นต้น 2) ขบวนรถบริการเชิงสังคมที่ให้บริการในลักษณะของการให้บริการสังคม โดยเป็นประเภทรถชั้น 3 และหยุดรับส่งทุกสถานีเพื่อบริการสังคมอย่างแท้จริง ผู้โดยสารส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ใช้รถไฟในชีวิตประจำวัน (Daily Life) เช่น รถธรรมดา, รถขานเมือง, รถท้องถิ่น (การรถไฟแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.)

ในอดีต การรถไฟฯ มีการจำหน่ายตั๋วโดยสารและสำรองที่นั่งด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในชื่อ STARS-2 (Seat Ticketing and Reservation System Stage 2) โดยมีเพียงการจองผ่านสถานี ทั้ง 444 สถานีทั่วประเทศเท่านั้น ต่อมาการรถไฟฯ ได้ทำการเลือกที่จะพัฒนาโครงการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารและสำรองที่นั่งให้ดีขึ้น เนื่องจากการจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการดูแลระบบตั๋วโดยสาร และสำรองที่นั่ง 20 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2563 ที่ได้สิ้นสุดสัญญาจ้างในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 ทำให้ในขณะเดียวกันระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารในอดีตได้มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่สามารถรองรับระบบจำหน่ายตั๋วด้านดิจิทัลได้ ดังนั้น เพื่อให้การบริการประชาชนในการสำรองที่นั่งและจำหน่ายตั๋วโดยสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการเข้าถึงการจำหน่ายตั๋วโดยสาร การรถไฟฯ จึงได้จัดหาบริษัทเอกชนดำเนินการโครงการจ้างพัฒนาระบบการจำหน่ายตั๋วโดยสาร และสำรองที่นั่ง (D-Ticket) ของการรถไฟฯ หรือการจำหน่ายตั๋วด้วยระบบดิจิทัล ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และได้เริ่มการจัดการระบบกับบริษัทคู่สัญญาใหม่ตั้งแต่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 เพื่อจะได้ทำการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว มีความต่อเนื่องกัน และสามารถให้ระบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการรถไฟฯ เพื่อพัฒนาการบริการโดยสารให้ดียิ่งขึ้น

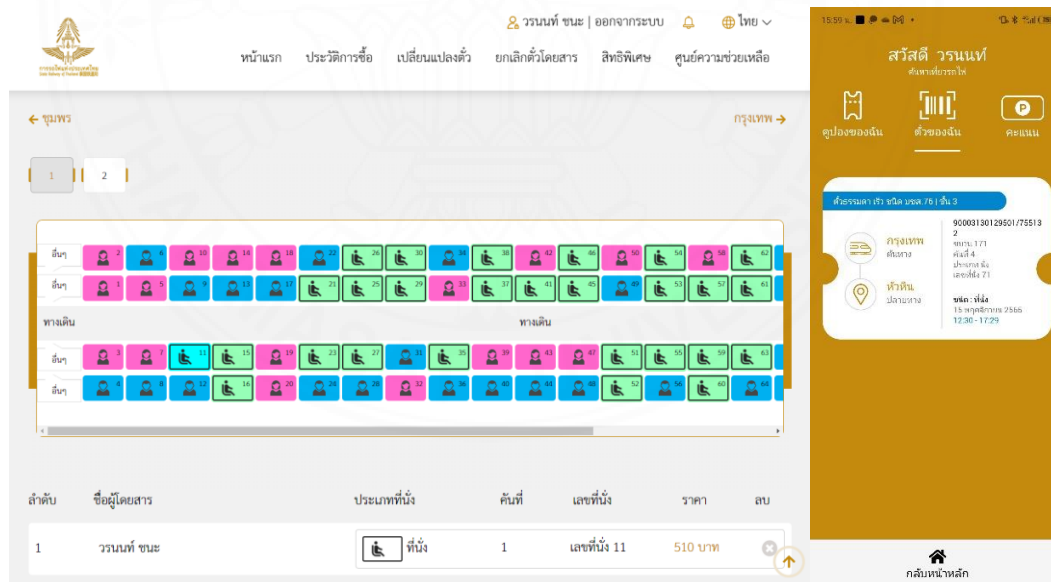
ระบบ D-Ticket เป็นระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารและสำรองที่นั่งของการรถไฟฯ ในปัจจุบัน ที่สามารถรองรับการจำหน่ายตั๋วได้หลายช่องทาง หลายรูปแบบ ดังนี้

ช่องทางออฟไลน์ 1) ซื้อมาผ่านเคาน์เตอร์สถานีรถไฟทั่วประเทศ 2) คอลเซ็นเตอร์ 1690 3) เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ (Automatic Ticket Vending Machines: TVM) ที่ในระยะแรกสามารถจองได้เพียงรถแบบไม่จองที่ (Non-Reserved Seat) เท่านั้น และ 4) เครื่องจำหน่ายตั๋วบนขบวนรถ (Ticket Vending on Train: TVT) สำหรับการตรวจสอบตั๋วบนขบวนรถ และจำหน่ายตั๋วสำหรับป้ายหยุดรถ หรือจุดที่ไม่มีช่องทางการจำหน่ายตั๋ว

ช่องทางออนไลน์ 1) ระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่งบนระบบอินเทอร์เน็ต (Internet Ticketing System: i-Ticket) โดยซื้อผ่านเว็บไซต์ www.dticket.railway.co.th และ 2) ระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่งด้วยแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Ticketing System: M-Ticket) โดยดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน SRT D-Ticket ได้ทั้งระบบไอโอเอส (iOS) และแอนดรอยด์ (Android) มีรูปแบบหน้าจอตามภาพที่ 1.1

ภาพที่ 1.1

หน้าจอระบบ D-Ticket



หมายเหตุ. หน้าจอเว็บไซต์ระบบ D-Ticket ของการรถไฟฯ จาก ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารและสำรองที่นั่ง, โดย การรถไฟแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป., (<https://www.dticket.railway.co.th/>)

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในส่วนของ การให้บริการในช่องทางออนไลน์ คือ ผ่านเว็บไซต์ (i-Ticket) และแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (M-Ticket) เนื่องจากเป็นช่องทางให้บริการใหม่ แต่ยังมี การใช้บริการเป็นสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับรูปแบบออฟไลน์ ตามข้อมูลในตารางที่ 1.1 ที่แสดงให้เห็นว่าช่องทางออนไลน์มีปริมาณการออกตั๋วโดยสารไม่ถึงร้อยละ 10 ของช่องทางทั้งหมด ทางผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตถึงสัดส่วนนี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะระบบใหม่ที่ผู้ให้บริการยังไม่ทราบ และลักษณะของผู้ใช้บริการโดยสารรถไฟฯ ที่หลากหลาย ทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับชั้นทางสังคม ที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยี และต้นทุนสำหรับการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1.1

สัดส่วนการออกตั๋วโดยสารในช่องทางต่าง ๆ

ร้อยละของการออกตั๋วผ่านช่องทางต่าง ๆ ในแต่ละเดือน			
เดือน	สถานี	เว็บไซต์	แอปพลิเคชัน
2022-01	97.14	2.57	0.29
2022-02	97.52	2.22	0.26
2022-03	95.89	3.67	0.44
2022-04	96.25	3.16	0.59
2022-05	96.64	2.70	0.66
2022-06	96.54	2.75	0.72
2022-07	96.05	3.03	0.92

ดังนั้น จึงน่าสนใจที่จะวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ D-Ticket ยังไม่สามารถแทนที่การขายในรูปแบบเดิมได้มากพอ อีกส่วนที่การรถไฟฯ แตกต่างไปจากการให้บริการขนส่งรูปแบบอื่น คือความหลากหลายของผู้ใช้บริการ ตั้งแต่ นักเรียน นักท่องเที่ยว ผู้ใช้แรงงาน ไปจนถึงรัฐมนตรี รวมถึงช่วงอายุที่หลากหลายด้วยเช่นกัน ทำให้มีความท้าทายในการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อรองรับผู้ให้บริการได้มากที่สุด

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 องค์ประกอบอะไรบ้างที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์บนช่องทางออนไลน์ของผู้ใช้บริการการรถไฟฯ

1.2.2 ระดับการศึกษาแต่ละระดับมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลร่วมกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์บนช่องทางออนไลน์ของผู้ใช้บริการการรถไฟฯ อย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลของปัจจัยทั้งหมดที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการซื้อตั๋วช่องทางออนไลน์ของการรถไฟฯ โดยศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านความพร้อมทางดิจิทัล และระดับการศึกษาที่ส่งอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ประโยชน์ และวิเคราะห์อิทธิพลร่วมของระดับการศึกษาในแต่ละระดับกับปัจจัยด้านความพร้อมทางดิจิทัลที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์

1.3.2 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านต้นทุนของการเปลี่ยนแปลง และระดับการศึกษาที่ส่งผลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน และวิเคราะห์อิทธิพลร่วมของระดับการศึกษาในแต่ละระดับกับปัจจัยด้านการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

1.3.3 เพื่อศึกษาอิทธิพลหลักของปัจจัยด้านต้นทุนของการเปลี่ยนแปลง ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านการยอมรับระบบ ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ และระดับการศึกษา ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการซื้อตั๋วช่องทางออนไลน์

1.3.4 เพื่อศึกษาอิทธิพลร่วมของระดับการศึกษาในแต่ละระดับกับปัจจัยด้านต้นทุนของการเปลี่ยนแปลง การรับรู้ประโยชน์ด้านการยอมรับระบบ ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ ว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการซื้อตั๋วช่องทางออนไลน์

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ เนื่องจากต้องการทราบถึงอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ ของผู้ที่ไม่เคยใช้บริการในการตัดสินใจซื้อตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ

ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง จะต้องเคยใช้บริการซื้อตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ในรูปแบบออฟไลน์ ประกอบด้วยซื้อผ่านทางสถานี ตัวแทนจำหน่าย หรือคอลเซ็นเตอร์ 1690 อย่างน้อย 1 ครั้ง และไม่เคยซื้อตั๋วโดยสารผ่านระบบออนไลน์ ด้วยช่องทางเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน D-Ticket ของการรถไฟฯ

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ นี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารทางวิชาการ บทความทางวิชาการ งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการศึกษา เพื่อใช้ในการสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และดำเนินการวิจัยต่อไป ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์

ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Ticket) หมายถึง ลักษณะการทำธุรกรรมจากกิจกรรมการเดินทางของลูกค้าโดยไม่ต้องใช้เอกสารที่มีค่าทางกายภาพหรือตัวกระดาษ เทคโนโลยีการซื้อตั๋วสามารถทำได้ผ่านการใช้แอปพลิเคชันโดยใช้สมาร์ตโฟนหรือสื่อต่าง ๆ โดยเชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต และใช้สำหรับบริษัทต่าง ๆ ในสายการบิน รถไฟ อุตสาหกรรมการขนส่งและความบันเทิงอื่น ๆ ซึ่งในส่วนของการขนส่งสาธารณะได้นำระบบตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ ไปใช้อย่างแพร่หลายไปทั่วโลก ทำให้ในภาคการขนส่งสาธารณะได้รับประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเหล่านี้อีกด้วย ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีข้อมูลต่อไปนี้ เช่น หมายเลขตั๋ว, หมายเลขรถ, สถานที่ออกเดินทาง, สถานที่ปลายทาง, ค่าโดยสาร, จำนวนตั๋ว ฯลฯ ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์จะถูกสร้างขึ้นในสมาร์ตโฟนหรือเป็นข้อความสั้น (SMS) ในโทรศัพท์ทั่วไป ปัจจุบันเทคโนโลยี ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถเพิ่มศักยภาพของธุรกิจบริการได้มากขึ้น (Kazi et al., 2018; Megawati et al., 2020) สอดคล้องกับการให้บริการระบบตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศอินเดียที่สามารถให้บริการจองตั๋วรถไฟได้ทั่วถึงและครอบคลุมทั้งประเทศ และยังสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วตามเวลาที่เกิดธุรกรรมขึ้นจริง (Real Time) (Megawati et al., 2020) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยบริหารจัดการที่นั่งบนขบวนรถไฟและเพิ่มศักยภาพในการจำหน่ายตั๋วรถไฟได้อีกด้วย (Swamy, 2012)

Megawati et al. (2020) ได้แสดงตัวอย่างจากการพัฒนาระบบตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศอินโดนีเซีย โดยระบบตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์เริ่มเปิดตัวในอินโดนีเซียเมื่อปี 2541 แต่ประชาชนยังไม่คุ้นเคย และยังคงลังเลในการใช้ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ เพราะในยุคนั้นชาวอินโดนีเซีย ยังคงคุ้นชินกับการทำธุรกรรมทางกายภาพ ต่อมาตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการจากการทำธุรกรรมแบบพบหน้ากัน (face to face transaction)

ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายได้เปลี่ยนไปสู่รูปแบบดิจิทัลในยุคที่เทคโนโลยีก้าวหน้า ที่ผู้คนให้ความสนใจ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในปี 2554 ทำให้จำนวนการทำธุรกรรมผ่านระบบตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น และในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันออนไลน์หลายประเภทรวมถึงการจองตั๋วอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการจองแบบไร้เงินสด

การจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่งของการรถไฟฯ ในยุคแรกที่ยังไม่มีการใช้ระบบเข้ามาช่วย จะใช้ตัวกระดาษแข็งที่พิมพ์ต้นทางและปลายทางจากโรงงาน และเมื่อถูกนำมาจำหน่ายจะถูกตีวันเดินทางลงในตั๋ว และในการจำหน่ายแต่ละสถานีจะมีการแบ่งสัดส่วนของที่นั่งบนขบวนรถเมื่อเหลือหรือจำหน่ายไม่พอก็จะใช้โทรเลขหรือโทรศัพท์ในการแจ้งขอที่นั่งกับสถานีข้างเคียง ต่อมา การรถไฟฯ ได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่ง ทำให้สามารถบริหารจัดการที่นั่งได้มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น และได้พัฒนาระบบให้สามารถซื้อผ่านออนไลน์หรือตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ ซึ่งในระยะแรกการบริหารจัดการที่นั่งระหว่างออนไลน์กับการจำหน่ายที่สถานียังแบ่งสัดส่วนกันแบบโควตา ทำให้ส่วนของออนไลน์จองตั๋วโดยสารได้ยากและไม่ค่อยเป็นที่รู้จักมากนัก และในปี 2563 ได้มีการพัฒนาการจำหน่ายตั๋วโดยสารผ่านออนไลน์ให้เต็มรูปแบบทั้งผ่านเว็บไซต์ แอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ และสามารถขายแข่งได้ คือ สามารถขายในออนไลน์และออฟไลน์ด้วยที่นั่งเดียวกัน ในชื่อของระบบ D-Ticket

ภาพที่ 2.1

หน้าจอเว็บไซต์ระบบ D-Ticket ของการรถไฟฯ

หมายเหตุ. หน้าจอเว็บไซต์ระบบ D-Ticket ของการรถไฟฯ จาก ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารและสำรองที่นั่ง, โดย การรถไฟแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป., (<https://www.dticket.railway.co.th/>)

ระบบ D-Ticket ในช่องทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน มีความสามารถในการทำงาน (ฟังก์ชัน) ที่เหมือนกัน แต่แตกต่างกันที่รูปแบบการแสดงผล ที่ปรากฏในหน้าจออุปกรณ์ ซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถหลัก ดังนี้ 1) ระบบสมาชิก ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกเพื่อความสะดวกในการดึงข้อมูลสำหรับการซื้อตั๋วโดยสาร และรองรับการทำการตลาดในอนาคต เช่น การสะสมจำนวนการเดินทางเพื่อแลกรางวัล เป็นต้น 2) สามารถจองหรือซื้อตั๋วโดยสารได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยผู้ใช้งานสามารถจองที่นั่งในระบบฯ แล้วชำระเงินช่องทางอื่น ๆ ในภายหลังได้ หรือสามารถจองที่นั่งแล้วชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเพื่อซื้อตั๋วโดยสารได้ทันที 3) สามารถดูประวัติการซื้อตั๋วโดยสารได้ ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติการซื้อตั๋วโดยสารย้อนหลัง 4) สามารถเลือกเปลี่ยนแปลงการเดินทางได้ด้วยตนเอง ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนวันเดินทาง ในกรณีต้องการเลื่อนวันเดินทาง หรือเปลี่ยนขบวนที่จะเดินทางในกรณีที่ไม่สามารถเดินทางตามเวลาขบวนเดิมที่จองไว้ได้ 5) หากต้องการยกเลิกการซื้อตั๋ว สามารถดำเนินการยกเลิกได้ด้วยตนเอง ผ่านระบบ D-Ticket และจะได้รับเงินคืนผ่านบัตรเครดิต โดยหักค่าธรรมเนียมตามเงื่อนไขเวลาที่การรถไฟฯ กำหนด 6) สามารถดูประวัติการเปลี่ยนแปลงตั๋วโดยสารได้ เพื่อดูสถานะตั๋วโดยสาร หากมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น เปลี่ยนแปลงการเดินทาง หรือยกเลิกตั๋ว 7) มีช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย ผู้ใช้งานสามารถชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเดบิตหรือบัตรเครดิต หรือสามารถสำรองที่นั่งและไปชำระเงินพร้อมออกตั๋วที่สถานีรถไฟทั่วประเทศ 8) สามารถแสดงตั๋วโดยสารที่ได้รับผ่านทาง e-Mail หรือฟังก์ชันตัวของฉัน ในหน้าระบบ เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่ตรวจตั๋วบนขบวนรถได้โดยไม่ต้องพิมพ์ตั๋วโดยสารเป็นรูปแบบกระดาษ

ทั้งนี้ แอปพลิเคชัน D-Ticket สามารถรองรับระบบปฏิบัติการทั้งไอโอเอส (iOS) และแอนดรอยด์ (Android)

2.1.2 การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Costs)

ต้นทุนในการเปลี่ยนบริการ (Switching Cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเพียงครั้งเดียวจากกระบวนการเปลี่ยนผู้ให้บริการจากรายหนึ่งไปยังอีกรายหนึ่ง ซึ่งแตกต่างจากค่าใช้จ่ายการใช้ผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์ หรือเงื่อนไขที่ผู้ให้บริการกำหนดเพื่อให้เกิดการซื้อซ้ำ เช่น สัญญารายเดือน (Burnham et al., 2003)

ส่วนต้นทุนการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการของผู้ใช้บริการ (Procedural Switching Costs) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการของลูกค้าในปัจจุบัน (Lee & Cunningham, 2001) ซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ของลูกค้าในความไม่ซับซ้อนในการให้บริการตลอดจนผู้ให้บริการไม่มีการนำเสนอที่หลากหลาย จึงเป็นสาเหตุให้ลูกค้าเกิดประสบการณ์ในการเปลี่ยนแปลงการใช้บริการกับผู้ให้บริการรายอื่น ๆ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ลูกค้าต้องเผชิญกับค่าสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในความพยายามที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สำหรับช่วยในการตัดสินใจ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้การใช้บริการ

ในรูปแบบใหม่และการทำความเข้าใจหรือการเริ่มต้นความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการรายใหม่ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความคาดหวังของลูกค้าที่จะได้รับการบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า แต่ละคนจากผู้ให้บริการ โดยต้นทุนการเปลี่ยนไม่ใช่เพียงต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์เท่านั้น แต่ผู้บริโภคอาจจะรับรู้ถึงอุปสรรคที่เป็นต้นทุนในการเปลี่ยนตั้งแต่ค่าใช้จ่ายในการค้นหา, ต้นทุนการทำธุรกรรม, ค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้, ส่วนลดลูกค้าประจำ, นิสัยของลูกค้า, ต้นทุนทางอารมณ์, ความพยายามในการรับรู้, สังคม และความเสียหายทางด้านจิตใจของผู้ซื้อ (Burnham et al., 2003)

ในอุตสาหกรรมบริการ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน หมายถึง การรับรู้ของผู้บริโภค โดยพิจารณาจากผลประโยชน์ที่เกิดจากพฤติกรรมของตนและต้นทุน (เวลา เงิน และความพยายาม) ที่เกิดขึ้น ในการเปลี่ยนไปใช้ผู้ให้บริการรายอื่นเพื่อให้ได้ผลประโยชน์สูงสุดและต้นทุนน้อยที่สุด (Lin et al., 2017) โดยต้นทุนการเปลี่ยนสามารถกำหนดเป็นแนวคิดทางการเงินหรือเศรษฐกิจเชิงสัมพันธ์หรือเชิงจิตวิทยา และเชิงขั้นตอน ต้นทุนการเปลี่ยนที่รับรู้มีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจในการเปลี่ยน (Mannan et al., 2017) หากผู้บริโภคมองว่าต้นทุนการเปลี่ยนบริการที่ต่ำ จะทำให้ลดความภักดีต่อแบรนด์ และเพิ่มสำคัญของราคาหรือมูลค่าผลิตภัณฑ์ เพราะฉะนั้น ในอุตสาหกรรมบริการจึงคิดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงบริการสูง (Porter, 1997) กล่าวคือ หากผู้บริโภคที่ไม่พอใจกับผู้ให้บริการปัจจุบันอยู่ภายใต้ต้นทุนการเปลี่ยนที่ต่ำ มักจะเปลี่ยนไปใช้ผู้ให้บริการอื่นที่ตรงกับความต้องการของตนเอง ในทางกลับกันแม้จะไม่พอใจผู้ให้บริการ หากผู้ให้บริการรายเดิมมีต้นทุนการเปลี่ยนที่สูง ผู้บริโภคก็มักจะใช้บริการจากผู้ให้บริการรายเดิม โดยต้นทุนในการเปลี่ยนบริการมีดังนี้ (เสรี วงษ์มณฑา, 2558)

ต้นทุนในรูปตัวเงิน (Monetary Cost) หมายถึง ราคาค่าบริการซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผู้บริโภคในการตัดสินใจใช้บริการ ในการเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการนั้นอาจจะมีต้นทุนการเปลี่ยนทางการเงิน ว่าจะต้องใช้เงินจำนวนมาก สิ้นเปลืองมาก มีค่าใช้จ่ายบางอย่าง นอกเหนือจากราคาที่ซื้อ หรืออาจมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายแอบแฝงบางอย่าง

ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken) หมายถึง เวลาที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการ เช่น เวลาที่สูญเสียไปในช่วงจรรยาจรติดขัด ซึ่งต้องตีออกมาเป็นตัวเงิน นอกจากนั้นยังรวมถึงความเคยชินที่จะต้องจ่ายด้วยเวลาในช่วงแรกที่เปลี่ยนผู้ให้บริการ รวมถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่ชิน และความผิดพลาดก็อาจนำมาซึ่งความเสียหายที่เป็นตัวเงิน

ต้นทุนความสะดวก (Efforts/Convenience) หมายถึง ความสะดวกของผู้ใช้บริการที่จะทำให้ผู้ใช้บริการเต็มใจซื้อบริการ ไม่ว่าจะเป็นความสะดวกด้านสถานที่ ด้านการติดต่อกำหนดเวลาทำการที่อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า และการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำธุรกิจ การให้บริการที่จะอำนวยความสะดวกให้ลูกค้า โดย Jiang et al. (2013) กล่าวว่า การให้บริการใด ๆ ก็ตามที่จะช่วยเหลือผู้บริโภคโดยตรงในการเลือก การจัดหา การหาความรู้และการใช้งานจะช่วยให้

ผู้บริโภคมีระดับความพึงพอใจอย่างมาก และส่งผลต่อการซื้อซ้ำ ซึ่งความสะดวกในการเข้าถึง ความสะดวกในการประเมิน ความสะดวกในการค้นหา ความสะดวกในการทำธุรกรรม ความสะดวก ภายหลังการซื้อจะส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคในการซื้อบริการ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้บริการที่ให้แก่ลูกค้าจะเป็นบริการที่มีต้นทุนในการเปลี่ยนที่สูง แต่หากลูกค้ารู้สึกว่าคุณค่าหรือบริการเดิมไม่เป็นที่พึงพอใจมาก (ในระดับสุดจะทน) หรือมีเหตุผลมาก พอที่จะเปลี่ยนในท้ายที่สุดลูกค้าก็เปลี่ยนไปใช้บริการของผู้ให้บริการรายอื่นเช่นกัน โดยไม่สนใจต้นทุน ในการเปลี่ยน (กฤษณ์ ไพโรจน์, 2562)

2.1.3 ความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital readiness)

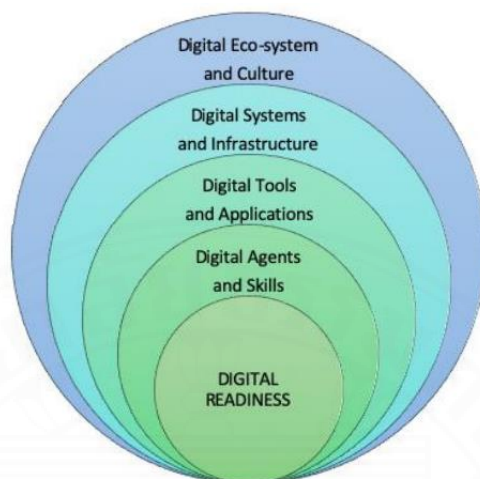
ความพร้อม หมายถึง สภาวะของการเตรียมพร้อมหรือเต็มใจของบุคคลที่จะทำ อะไรบางอย่างได้ทันเวลาที่ กล่าวคือเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้า สำหรับสิ่งที่กำลังจะมาใน ภายภาคหน้าหรือจวนจะมาถึงแล้ว (Voß & Pawlowski, 2019)

ความพร้อมด้านดิจิทัล คือ ระดับการเตรียมพร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ Horrigan (2016) ได้อธิบายความหมายของความพร้อมด้านดิจิทัล โดยใช้กรณีศึกษาจากสังคมใน สหรัฐอเมริกา ในช่วงที่อินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟนแพร่กระจายไปทั่ว แต่ผู้ใช้บางรายไม่สามารถทำให้อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์พกพาทำงานได้อย่างเพียงพอสำหรับกิจกรรมสำคัญ เช่น การหางาน หรือ ด้านการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน ที่บางส่วนล้มเหลวในการนำไปใช้ทางการศึกษา จากกรณีข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีใหม่ไปใช้ในสังคมโดยบุคคลและสถาบันที่แตกต่างกัน มีระดับ การเตรียมพร้อมที่แตกต่างกันสำหรับการใช้เทคโนโลยีรุ่นต่อไป ความแตกต่างเหล่านี้ทำให้เกิดการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีที่ไม่สม่ำเสมอ อาจส่งผลเสียต่อผู้ที่ไม่ใช้เทคโนโลยีใน ด้านความสะดวกสบาย ซึ่งปัจจัยการเตรียมพร้อมของผู้คนในการนำเทคโนโลยีมาใช้ ประกอบด้วย ทักษะด้านดิจิทัล และความไว้วางใจในเทคโนโลยี ซึ่งอาจมีอิทธิพลต่อการใช้เครื่องมือดิจิทัล

Soomro et al. (2020) ได้ทำการศึกษาแบบจำลองที่ช่วยให้องค์กรประเมิน ความพร้อมด้านดิจิทัลด้วยตนเอง สามารถเป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์กรที่มีคุณค่า พบว่า แนวคิดหลัก 5 ประการเกี่ยวกับการทำให้เป็นดิจิทัล ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เทคโนโลยี การดำเนินงาน (OT) ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีแบบครบวงจร (UTAUT) กรอบเทคโนโลยี องค์กรและสิ่งแวดล้อม (TOE) และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม (IoT) นอกจากนี้ยังพบว่ามีปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ 4 ประการ (The Critical Success Factors: CSFs) ที่จะทำให้สามารถบรรลุความพร้อมด้านดิจิทัล ได้แก่ 1) ตัวแทนและทักษะดิจิทัล 2) เครื่องมือ และแอปพลิเคชันดิจิทัล 3) ระบบดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐาน และ 4) ระบบนิเวศและวัฒนธรรมดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

ภาพที่ 2.2

ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญสำหรับการประเมินความพร้อมด้านดิจิทัล



Note. From “Digital Readiness Models: A Systematic Literature Review,” by M. A. Soomro, M. H. Hanafiah and N. L. Abdullah, 2020, *An international journal of advanced computer technology*, 9(3), 3596-3605.

โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Digital Systems and Infrastructure)

หมายถึง ระบบดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับสนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น เทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ (Automation production technology) หุ่นยนต์ (Robotics) เป็นต้น สำหรับบริบทตัวออนไลน์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานจะประกอบด้วย โทรศัพท์มือถือ และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือดิจิทัลและแอปพลิเคชัน (Digital Tools and Application)

หมายถึง การมีอุปกรณ์ด้านดิจิทัลและแอปพลิเคชันที่พร้อมใช้งานของระบบในการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้านฟังก์ชันและประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น ระบบฐานข้อมูล, เซิร์ฟเวอร์ระบบไฟฟ้า, หน่วยจัดเก็บข้อมูล, คลาวด์เซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น สำหรับงานวิจัยนี้ส่วนนี้จะไม่อยู่ในตัวแปรด้านความพร้อมด้านดิจิทัล เนื่องจากเป็นความพร้อมของผู้ให้บริการ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวัดความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ

ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (Digital Eco-system and Culture) หมายถึง สภาวะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลเป็นส่วนประกอบที่หลายงานวิจัยในด้านความพร้อมด้านดิจิทัล ได้นำมาเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระดับการเตรียมพร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน Voß and Pawlowski (2019) ได้จัดสภาวะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลอยู่ในส่วนประกอบ

ของการเตรียมความพร้อมระดับองค์กรที่ทำให้สามารถก้าวผ่านความท้าทายทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมือง และคว่ำโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจไว้ได้ เช่นเดียวกับ Hammerton et al. (2021) และ Soomro et al. (2020) ที่ได้รวบรวมงานวิจัยเพื่อหาส่วนประกอบของความพร้อมทางดิจิทัล โดยมองว่า สภาวะแวดล้อมทางดิจิทัลรวมถึงวัฒนธรรม เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ส่งผลไปถึงการปฏิบัติที่แตกต่าง กันตามสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน ในบริบทของงานวิจัยนี้ระบบนิเวศในการใช้ดิจิทัลประกอบด้วย สภาวะแวดล้อมทางสังคม การเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น สังคมชนบท สังคมเมือง ที่ได้รับโอกาสทางสังคม ที่แตกต่างกัน เป็นต้น

ตัวแทนและทักษะด้านดิจิทัล (Digital Agents and Skills) หมายถึง ทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มทางสังคมที่ใช้ในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะที่มากกว่าความรู้ดั้งเดิมที่จำกัดเฉพาะความสามารถ ในการอ่าน เขียน และใช้ข้อความที่พิมพ์ออกมาเท่านั้น จากงานวิจัยของ Cetindamar Kozanoglu and Abedin (2021) ได้วิจัยการสร้างความรู้ทางดิจิทัลให้พนักงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง ดิจิทัลขององค์กร ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าพนักงานที่มีความรู้ด้านดิจิทัลไม่เพียงแต่เข้าใจว่า เทคโนโลยีคืออะไรและใช้งานอย่างไร แต่ยังเข้าใจได้ดีเป็นพิเศษว่าเมื่อใดและทำไมจึงควรใช้ เทคโนโลยี ซึ่งทำให้เห็นว่าทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคล เป็นการเตรียมความพร้อม ด้านดิจิทัลได้เช่นกัน สำหรับงานวิจัยนี้ทักษะที่สำคัญคือ ทักษะด้านดิจิทัลที่สามารถส่งผลให้สามารถ ใช้งานระบบได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.1.4 การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) หมายถึง การตัดสินใจ ที่จะนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นไปใช้ได้อย่างเต็มที่โดยการยอมรับของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่บุคคลได้สัมผัสกับเทคโนโลยีนั้น ๆ และถูกชักจูงให้ยอมรับ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และ ยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจจะใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ คือ ตัวบุคคล และลักษณะของเทคโนโลยี (Rogers, 2003)

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทในการเชื่อมต่อการสื่อสารทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ทำให้ ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าได้อย่างสะดวกสบายและรวดเร็ว จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ทักษะการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีและก่อให้เกิดพฤติกรรมการยอมรับ เทคโนโลยี แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีมีความสำคัญในการส่งเสริมให้นักการตลาดเลือกยอมรับ เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสินค้าของตนในการประกอบการวางกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อประสิทธิภาพ ด้านการขาย เพื่อส่งเสริมการขาย หรือเพื่อสร้างความผูกพันกับลูกค้า แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

มีความสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถวางกลยุทธ์เพื่อประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ (อรุณทัย พยัคฆพงษ์, 2560)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model: TAM) เป็นแบบจำลองที่ประยุกต์มาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เป็นทฤษฎีทางสังคมวิทยาที่ถูกนำไปใช้ศึกษาอย่างแพร่หลาย โดย Ajzen and Fishbein (1980) ได้อธิบายไว้ว่าภายใต้ภาวะปกติบุคคลจะคิดใคร่ครวญถึงผลที่จะได้รับจากการกระทำของตนก่อนเสมอจึงจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง และก่อนการกระทำพฤติกรรมหนึ่งบุคคลจะมีเจตนาเกิดขึ้นก่อนการกระทำ ซึ่งเรียกเจตนาที่ว่า ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) โดยพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจดังกล่าว (Volitional Control) จากนั้น Davis (1989) ได้พัฒนาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีขึ้นมา (TAM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายการยอมรับใช้เทคโนโลยีซึ่งได้อธิบายไว้ว่าบุคคลหนึ่งจะมีการยอมรับเทคโนโลยีได้เกิดจากปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ และ 2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เป็นทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมบุคคล ซึ่งเป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคมที่ Fishbein and Ajzen (1975) อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ (Attitude) ความเชื่อ (Beliefs) ความตั้งใจ (Intention) และพฤติกรรม (Behavior) ตามแนวคิดที่ว่าคนที่บุคคลจะมีหรือไม่มีพฤติกรรมอย่างไรอย่างหนึ่งนั้น ต้องเกิดจากความตั้งใจและมีเหตุผลก่อนการกระทำเสมอ หากประเมินว่าพฤติกรรมนั้นมีผลบวกต่อเขาและบุคคลมีความสำคัญต่อตัวเขา เห็นควรแสดงพฤติกรรมนั้น เมื่อทัศนคติและบรรทัดฐานสอดคล้องกัน ความตั้งใจจะทำพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้น ทำให้เกิดทัศนคติและบรรทัดฐานจึงสามารถมีความตั้งใจจะกระทำพฤติกรรมได้ดีขึ้น

Ajzen and Fishbein (1980) ได้ศึกษาทั้งทัศนคติและบรรทัดฐาน เป็นผลมาจากความเชื่อ โดยความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของทัศนคติ เรียกว่า ความเชื่อตามพฤติกรรม (Behavioral beliefs) ส่วนความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของบรรทัดฐาน คือ ความเชื่อจากกลุ่มอ้างอิง (Normative belief) TRA เป็นทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยีได้ โดยสิ่งที่ก่อให้เกิดความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมยอมรับเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลเกิดจากทัศนคติต่อการใช้งานและบรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย

ภาพที่ 2.3

แบบจำลองทฤษฎีกระทำด้วยเหตุผล (TRA)



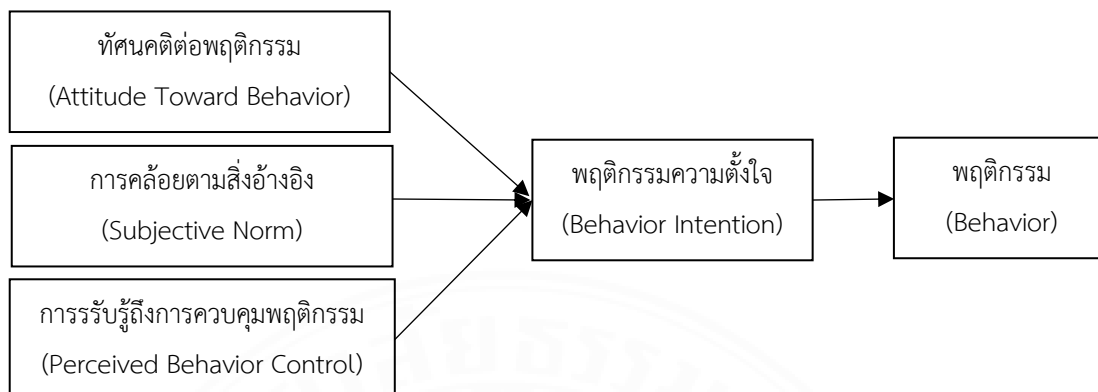
Note. From *Understanding attitudes and predicting social behavior*, by I. Ajzen and M. Fishbein, 1980, Prentice-Hall.

ต่อมาได้มีการพัฒนาเป็นทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social psychology) ที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) โดย Ajzen (1991) ได้เพิ่มปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived behavioral control) เพื่อลดข้อจำกัดของทฤษฎี TRA และสามารถนำมาปรับใช้เพื่อศึกษาความตั้งใจ และพฤติกรรมในบริบทที่หลากหลาย รวมถึงสามารถช่วยสร้างความเข้าใจ ในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลได้

Ajzen (1991) อธิบายว่า การแสดงพฤติกรรมของมนุษย์จะเกิดจากปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward behavior) บรรทัดฐานเชิงจิตวิสัย (Subjective norm) และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ (Perceived behavioral control) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม (Behavioral intention) ที่ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลโดยรอบ การแสดงพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมด้วย นอกจากนี้ Ajzen (1991) เชื่อว่าบุคคลมีความพยายามที่จะควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายใน เช่น ความรู้ ความสามารถของแต่ละบุคคล เป็นต้น ส่วนปัจจัยภายนอก เช่น สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการทำงาน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ นี้ จะถูกกำหนดด้วยความเชื่อของบุคคลที่มีต่อปัจจัยที่ส่งเสริม หรือขัดขวางการแสดงพฤติกรรมนั้น (Control beliefs) และการรับรู้ถึงกำลังของปัจจัยดังกล่าวที่มีผลต่อความเชื่อมั่น (Efficacy) ที่ทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมได้หรือไม่

ภาพที่ 2.4

แบบจำลองทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน



Note. From “The theory of planned behavior,” by I. Ajzen, 1991, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.

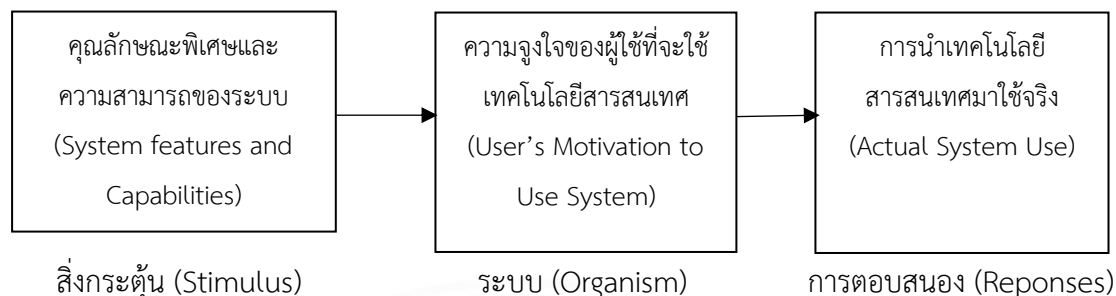
อย่างไรก็ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ เช่น ข้อจำกัดที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกัน ระหว่างความตั้งใจแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง เมื่อเวลาผ่านไป จึงนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (ปราโมทย์ ลีอนาม, 2554)

ในช่วงกลางทศวรรษที่ 1980 ได้มีการนำตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) มาใช้คาดการณ์การยอมรับหรือปฏิเสธการใช้ระบบเทคโนโลยีของผู้ใช้ได้ แนวความคิดมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein and Ajzen (1975) และทฤษฎีการกระทำตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) โดยแนวคิดพื้นฐานแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis (1989) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในความน่าเชื่อถือและความสมเหตุสมผล มีผู้นำแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เพื่อคาดการณ์การยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย (สิริพร ทิตะลำพูน และคณะ, 2560)

Davis (1986) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานการยอมรับเทคโนโลยี โดยอธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะพิเศษและความสามารถของระบบจะทำหน้าที่เป็นสิ่งที่กระตุ้น (Stimulus) หากได้ผลจะสร้างแรงจูงใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดขึ้นในระบบ (Organism) ของผู้ใช้ ผลที่ได้ก็คือผู้ใช้จะเกิดการตอบสนอง (Reponses) นั่นคือ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานจริง

ภาพที่ 2.5

แนวคิดพื้นฐานของการยอมรับเทคโนโลยี



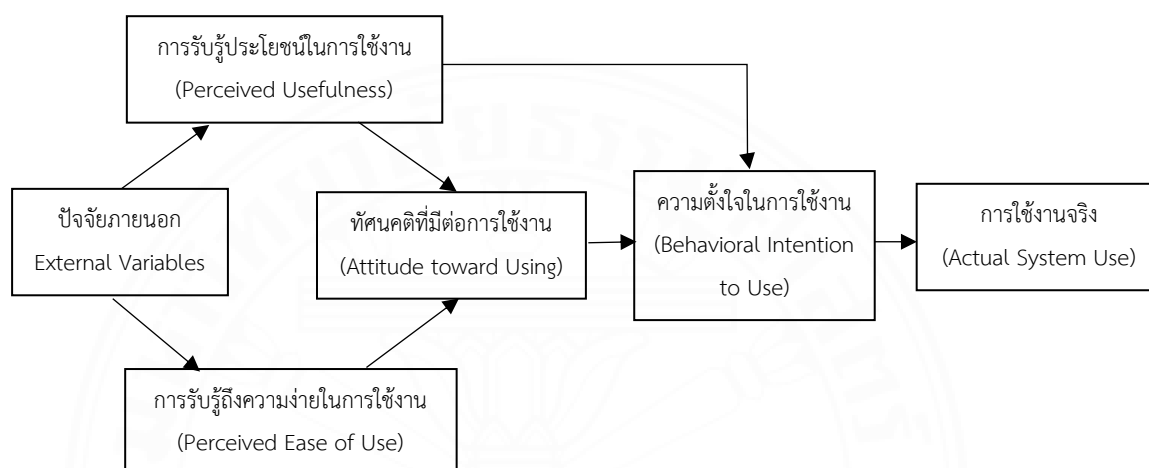
Note. From "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results," by F. D. Davis, 1986, Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

จากแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีได้มีการเปลี่ยนแปลงของแบบจำลอง อันเนื่องมาจากการเพิ่มเติมในรายละเอียด หรือปรับปรุงจุดบกพร่อง และผนวกแบบจำลองเข้ากับแนวความคิดอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา โดยเป้าหมายของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เพื่ออธิบายตัวแปรที่สำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี คือ ปัจจัยด้านการตระหนักความมีประโยชน์ (Perceived usefulness) ปัจจัยด้านการตระหนักถึงความง่าย (Perceived ease of use) และปัจจัยด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน (Attitude towards using) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม (Behavior intention) ต่อมา Davis et al. (1989) ได้พัฒนาตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM) เป็นทฤษฎีที่ใช้เป็นตัววัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี พัฒมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein and Ajzen (1975) โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับ หรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยี ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ การที่บุคคลจะเกิดการยอมรับเทคโนโลยีได้นั้น เกิดจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Use) หลังจากนั้นจะเกิดความสนใจที่จะใช้เทคโนโลยี (Intention To Use) และนำมาสู่การตัดสินใจใช้งานจริง (Actual Use) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein and Ajzen (1975) ที่กล่าวว่า บุคคลจะคำนึงถึงผลที่ได้รับจากการกระทำของตนก่อนเสมอจึงจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้น โดยก่อนที่จะมี

การกระทำพฤติกรรมนั้นบุคคลจะแสดงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้นออกมาก่อน ซึ่งทัศนคติต่อพฤติกรรมนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในการก่อให้เกิดความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

ภาพที่ 2.6

ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)



Note. From “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models,” by F. D. Davis, R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw, 1989, *Management Science*, 35(8), 982-1003.

องค์ประกอบของตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ (Davis et al., 1989)

ปัจจัยภายนอก (External Variables) หมายถึง ปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีและรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน เช่น ลักษณะประชากร (Demographic) ประสบการณ์ (Previous-Experience) เช่น การใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าช่วยในการลดภาวะโลกร้อน ลดมลพิษในเมือง ซึ่งกระแสรัศมีโลกเป็นกระแสของคนรุ่นใหม่ เป็นต้น อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ไม่ว่าจะเป็น กลุ่มอ้างอิงทางตรง (Direct reference groups) ได้แก่ กลุ่มที่บุคคลเกี่ยวข้องโดยตรงในลักษณะเผชิญหน้ากัน เช่น ครอบครัว กลุ่มเพื่อน เพื่อนร่วมงาน ชมรม กลุ่มกิจกรรม เป็นต้น และกลุ่มอ้างอิงทางอ้อม (Indirect reference groups) ได้แก่ กลุ่มซึ่งบุคคลไม่ได้เป็นสมาชิกโดยตรงในปัจจุบันแต่ตนเองปรารถนาและใฝ่ฝันอยากเข้าไปร่วมเป็นสมาชิกด้วยในอนาคต

การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่มีโอกาสเป็นผู้ใช้งานว่า เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดังกล่าวมีประโยชน์แก่ตนและมีแนวโน้มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตนได้ โดยคิดว่าเทคโนโลยีนั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและมีประโยชน์มากกว่า ซึ่งอาศัยคุณลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับ (Davis et al., 1989) สอดคล้องกับ Pender (1996) ได้อธิบายว่า เป็นระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งจะได้รับประโยชน์ใดบ้างจากการแสดงพฤติกรรมหนึ่งหรือระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมหนึ่งแล้วจะทำให้ตนได้รับผลตอบแทนเชิงบวกจากการกระทำนั้น เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการสั่งอาหาร การซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีนั้น คุณลักษณะของการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมี 5 ประการ ดังนี้ (Rogers, 1983 อ้างถึงใน ดวงพร รัตสินทร, 2562) 1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) หมายถึง การที่ผู้รับเทคโนโลยีคิดว่าเทคโนโลยีนั้น ๆ ดีกว่า มีประโยชน์กว่าสิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติเดิมโดยการนำนวัตกรรมใหม่เข้ามาแทนที่ ซึ่งการที่จะวัดว่าอะไรมีประโยชน์กว่านั้นสามารถทำได้หลายวิธี เช่น ความสะดวก ความพึงพอใจ ความเชื่อถือของสังคม การที่บุคคลเห็นหรือรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นมีคุณค่าหรือมีประโยชน์ต่อเขามากกว่าเสียประโยชน์ก็จะมีโอกาสเพิ่มการยอมรับในเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมได้มากขึ้น 2) ความเข้ากันได้ของระบบ (Compatibility) การที่ผู้ยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมรู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้ หรือเข้ากันกับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีต โดยไม่ขัดกับค่านิยม ความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม ความคิด หรือประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในอดีต และความต้องการนวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่เข้ากันได้กับความคิดหรือประสบการณ์ในอดีต 3) ความซับซ้อน (Complexity) การที่ผู้ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมองเห็นว่าเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำไปใช้ ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมได้ง่าย กล่าวคือ การที่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมีความซับซ้อนมากทำให้ยากต่อการเข้าใจ และส่งผลต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรม หรือบางครั้งอาจทำให้ไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นเลย 4) ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Triability) การที่ผู้รับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นไปทดลองในปริมาณเล็ก ๆ การที่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมสามารถแบ่งย่อยเพื่อนำไปทดลองนั้น จะช่วยทำให้เกิดความรู้สึกลดความเสี่ยงในการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้น้อยลง การแบ่งส่วนที่มักพบเห็น เช่น การให้ทดลองสินค้าก่อนซื้อ หรือการแบ่งขายสินค้าขนาดเล็กที่มีราคาถูก 5) ความสามารถในการสังเกตได้ (Observability) คือ การที่ผลของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้โดยสมาชิกในสังคม ยิ่งสังคมสามารถมองเห็นผลของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมได้ง่ายเท่าใด เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นจะถูกยอมรับได้ง่ายขึ้น

การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง ระดับความเชื่อ ความคาดหวังของผู้ที่จะใช้งานว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย ไม่ต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการเรียนรู้ที่จะใช้งานหรือในการเข้าใจการทำงาน โดยรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน อีกทั้งการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานสามารถวัดได้จากคุณลักษณะ 7 ประการดังนี้ 1) สามารถเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to learn) 2) สามารถควบคุมได้ (Controllable) 3) มีความชัดเจน (Clear) 4) สามารถเข้าใจได้ (Understandable) 5) มีความยืดหยุ่น (Flexible) 6) มีความง่ายต่อการนำมาเป็นทักษะ (Easy to become skillful) 7) สามารถใช้งานได้ง่าย (Easy to use) (Davis, 1989)

การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการวัดระดับขั้นของบุคคลที่เชื่อว่า หากมีการใช้เทคโนโลยีหรือระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่ ระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่นั้น ผู้ที่จะใช้ระบบดังกล่าวเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ได้ง่าย ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนักในการเรียนรู้ที่จะใช้ (ดวงพร รัตสินทร, 2562)

ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) หมายถึง ความโน้มเอียงภายในจิตใจของบุคคลหนึ่งซึ่งแสดงออกมาทางความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เป็นตัวแปรทางจิตวิทยาชนิดหนึ่งที่ยากแก่การสังเกต เป็นความโน้มเอียงภายในจิตใจในการแสดงออกทางพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นเรื่องของความชอบหรือไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก และเชื่อมั่นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เชื้อชาติ ขนบธรรมเนียม ประเพณี หรือสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น (Fishbein & Ajzen, 1975) โดย Schiffan and Kanuk (2009) กล่าวว่า ทัศนคติเป็นแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแบบของความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกต่อบุคคล เหตุการณ์ หรือวัตถุ เช่น ชอบหรือไม่ชอบ แสดงให้เห็นว่าทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงต้องพยายามทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อสินค้าหรือบริการนั้น สอดคล้องกับ Thurstone (1954) อธิบายว่า ทัศนคติเป็นผลรวมทั้งหมดเกี่ยวกับความรู้สึก ความกลัว หรือความรู้สึกต่าง ๆ ที่บุคคลหนึ่งสามารถบอกความแตกต่างได้ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ ทัศนคติมีลักษณะเป็นมโนทัศน์เชิงนามธรรมทั่วไป เป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่บุคคลหนึ่งคิด พูด กระทำ หรือเป็นเครื่องมือในการทำนายพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต Morris and Fitz-Gibbon (1978) และ Davis et al. (1989) ได้ให้คำจำกัดความทัศนคติว่าเป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบของบุคคลหนึ่งที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมหนึ่ง เช่น การใช้งาน ดังนั้น ความคิดของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเทคโนโลยีหนึ่ง เกิดได้เมื่อบุคคลหนึ่งมีการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี โดยหากบุคคลหนึ่งรับรู้ว่าเป็นประโยชน์

หรือใช้งานได้ง่ายย่อมทำให้บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี และส่งผลให้เกิดความตั้งใจใช้เทคโนโลยีในลำดับต่อไป

ความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to Use) หมายถึง การแสดงออกตามทัศนคติของบุคคลหนึ่งหรือตามความเชื่อที่บุคคลหนึ่งมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการแสดงออกที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการกระทำ (Behavior) ทั้งนี้เมื่อบุคคลหนึ่งมีความเชื่อต่อสิ่งใด บุคคลนั้นจะแสดงอาการหรือท่าทางที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อของตน ความตั้งใจเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลหนึ่งได้มีการวางแผนที่จะปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมหนึ่งมากหรือน้อยเท่าใด หากบุคคลหนึ่งมีความมุ่งมั่นที่จะแสดงพฤติกรรมสูง บุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมดังที่ตั้งเป้าไว้สูงเช่นกัน ทั้งนี้ความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนี้จะคงอยู่จนถึงโอกาสและเวลาเหมาะสมที่บุคคลหนึ่งพร้อมจะแสดงพฤติกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับความตั้งใจที่ตนได้ตั้งเป้าไว้ก่อนหน้า พฤติกรรมความตั้งใจที่ผู้ใช้พยายามที่จะใช้งานเทคโนโลยีนั้น ๆ และความเป็นไปได้ที่จะยอมรับและใช้งานต่อเนื่องได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้งานจริง

การใช้งานจริง (Actual System Use) หมายถึง การยอมรับเทคโนโลยี โดยการนำมาใช้จริง โดยมีความตั้งใจในการใช้งานเป็นตัวแปรที่มีผลต่อการใช้งานจริงของผู้ใช้

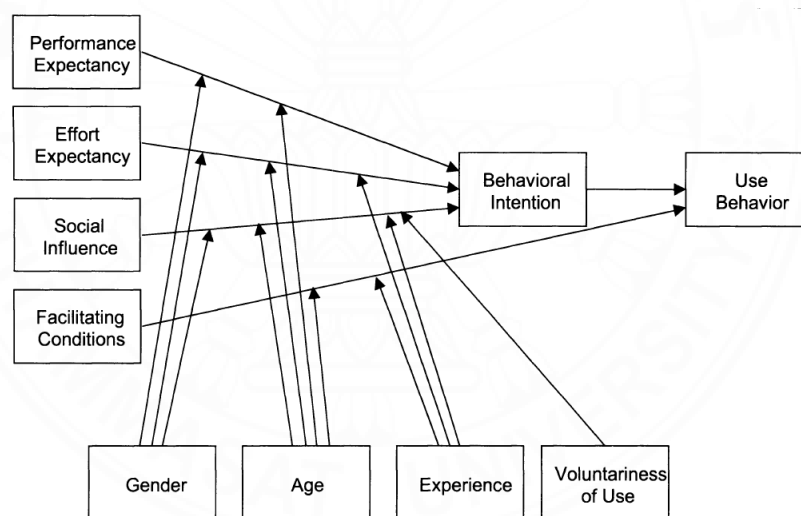
แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นหนึ่งในทฤษฎีที่นิยมใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลอย่างแพร่หลาย และถูกประยุกต์ใช้ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น คอมพิวเตอร์ โปรแกรมประยุกต์ กระบวนการทางธุรกิจ การสื่อสาร และซอฟต์แวร์ระบบ เป็นต้น (Aggelidis & Chatzoglou, 2009) การนำเอาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีและแนวทางส่งเสริมพัฒนาการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายซึ่งนำไปสู่การเกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและทำให้เกิดความตั้งใจแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลให้เกิดการยอมรับใช้เทคโนโลยี เป็นประโยชน์ในการพัฒนาใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับคุณลักษณะของสินค้าและกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทันท่วงที

การที่ผู้ใช้จะยอมรับต่อเทคโนโลยี ต้องมีผลมาจากเทคโนโลยีที่มีการออกแบบมาเพื่อผู้ใช้งานโดยตรง และต้องมีความง่าย แต่ถ้าเทคโนโลยีที่ใช้งานยาก ก็ไม่สามารถทดแทนประโยชน์ที่มีของเทคโนโลยีได้ ทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยีส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์และรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมที่มีต่อเทคโนโลยีนั้น เช่น รู้สึกอยากใช้หรือไม่อยากใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ (Davis et al., 1989) หากต้องการออกแบบเทคโนโลยีให้ประสบความสำเร็จ ให้ผู้ใช้บริโภคเกิดการยอมรับในเทคโนโลยี ผู้ออกแบบจะต้องนำปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) มาใช้ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ต่อมา Venkatesh et al. (2003) ได้เสนอทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) ซึ่งอธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการประเมินความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ โดยได้พัฒนาและบูรณาการรูปแบบการยอมรับของพฤติกรรมบุคคลจาก 8 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization: MPCU) ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory: DOI) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Model: MM) ทฤษฎีปัญหาทางสังคม (Social Cognitive Theory: SCT) ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined – TAM-TPB: C-TAMTPB)

ภาพที่ 2.7

โมเดลทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี



หลักการของทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้ ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้ (Behavioral Intention) ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) 2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) 3) อิทธิพลของสังคม (Social influence) 4) ส่วนสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ (Use Behavior) สำหรับตัวแปรเสริมหรือ

ตัวแปรที่มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสมัครใจในการใช้งาน (Venkatesh et al., 2003) มีรายละเอียดดังนี้

2.1.4.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) หมายถึง ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์และช่วยเพิ่มศักยภาพของงานที่ทำได้ ซึ่งความคาดหวังในประสิทธิภาพเกิดจาก 5 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) คือ ระดับความเชื่อด้านประโยชน์ของผู้ใช้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะสามารถเพิ่มให้ผลของการทำงานที่ดีขึ้น เช่น ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น ทำงานได้ถูกต้องมากขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำงาน เป็นต้น 2) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) คือ แรงจูงใจว่าผู้ใช้เทคโนโลยีในการทำงานจะทำให้เกิดผลงานที่มีค่าและทำให้ได้รับในสิ่งที่ดีกว่าผู้อื่น เช่น เลื่อนตำแหน่ง เพิ่มเงินเดือน 3) ความเหมาะสมกับงาน (Job-fit) คือ ความสามารถของระบบสารสนเทศที่แต่ละบุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ เช่น ระบบสารสนเทศมีความทันสมัย ใช้งานง่าย ตรงกับความต้องการของงานที่ทำได้ เป็นต้น 4) ประโยชน์ที่ได้รับมากขึ้น (Relative Advantage) คือ การรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีใหม่นั้นสามารถใช้งานได้ดีกว่าที่เคยมีมาก่อน เช่น ระบบสารสนเทศใหม่มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าระบบสารสนเทศเดิม มีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น 5) การคาดหวังผลลัพธ์ (Outcome Expectations) คือ ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นความคาดหวังจากการทำงานและความคาดหวังส่วนบุคคล เช่น คาดหวังว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะทำให้ทำงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย คาดหวังว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะทำให้ได้รับความพึงพอใจในงานที่ทำได้ เป็นต้น

2.1.4.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)

ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) หมายถึง ระดับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ซึ่งเป็นระบบงานที่ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ปรับตัวในการใช้ระบบงานได้ง่าย (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งความคาดหวังในความพยายามเกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลว่า การใช้ระบบเทคโนโลยีไม่ต้องใช้ความพยายามสูงในการใช้งานมากนัก (TAM Model) 2) ความซับซ้อนในการใช้ (Complexity) เป็นความเข้าใจของผู้ใช้ว่าต้องไม่มีความซับซ้อนยุ่งยากในการทำความเข้าใจและใช้เทคโนโลยี (MPCU Model) 3) ง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) เป็นระดับของการใช้เทคโนโลยีที่สามารถใช้งานได้ง่าย (IDT Model)

2.1.4.3 อิทธิพลของสังคม (Social Influence)

อิทธิพลของสังคม (Social Influence) หมายถึง ปัจจัยแวดล้อมหรืออิทธิพลจากบุคคลอื่น ๆ ในสังคมที่ส่งผลต่อทัศนคติหรือการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้ เช่น เพื่อน,

บุคคลภายในครอบครัว หรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (Venkatesh et al., 2003) โดยอิทธิพลทางสังคม เกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norm) จากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The Theory of Reasoned Action หรือ TRA) คือ พฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคลนั้นมีอิทธิพลจากพฤติกรรมของผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลเหล่านั้น ตัวอย่างเช่น หากคุณอยู่ในกลุ่มเพื่อนที่ทุกคนสูบบุหรี่ คุณมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่มากขึ้นเอง 2) ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) คือ สัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมและการได้ปฏิบัติต่อกันในสถานการณ์ของแต่ละสังคม ตัวอย่างเช่น หากคุณอยู่ในสังคมที่ผู้คนให้ความสำคัญกับการศึกษา คุณมีแนวโน้มที่จะเรียนหนังสือมากขึ้นเอง 3) ภาพลักษณ์ (Image) คือ ระดับของการใช้นวัตกรรมที่ทำให้ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์หรือสถานะภาพทางสังคมที่ดี ตัวอย่างเช่น หากคุณอยู่ในสังคมที่ผู้คนให้ความสำคัญกับแฟชั่น คุณมีแนวโน้มที่จะซื้อเสื้อผ้าแบรนด์เนมมากขึ้นเอง

2.1.4.4 สภาพแวดล้อมอำนวยความสะดวกสนับสนุน (Facilitating Conditions)

สภาพแวดล้อมอำนวยความสะดวกสนับสนุน (Facilitating Conditions) หมายถึง ระดับที่บุคคลเชื่อว่าโครงสร้างองค์กรและทางเทคนิคมีสิ่งอำนวยความสะดวก/อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ที่เป็นพื้นฐานในการช่วยสนับสนุนต่อการใช้ระบบให้มีความพร้อมในการใช้งานได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน (Venkatesh et al., 2003) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย 1) ความรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) คือ ความเข้าใจถึงการรับรู้อำนาจในการควบคุมระบบทั้งภายในและภายนอก เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญของตนเอง ความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมของทรัพยากร 2) เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (Facilitating Condition) คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการอำนวยความสะดวกทางด้านสภาพแวดล้อม รวมถึงการสนับสนุนทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยให้เกิดความง่ายในการทำงาน เช่น ความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คุณภาพของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความพร้อมของบุคลากรที่คอยให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น 3) ความสอดคล้องหรือเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (Compatibility) คือ ระดับของการเข้าใจในเทคโนโลยีว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการหรือประสบการณ์ของกลุ่มผู้ใช้งาน เช่น เทคโนโลยีมีความทันสมัย ใช้งานง่าย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

นอกจากนี้ พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี (Use Behavior) หมายความว่ายิ่งบุคคลมีพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีมากเท่าใดก็ยังมีแนวโน้มที่จะใช้เทคโนโลยีมากขึ้นเท่านั้น สำหรับตัวแปรเสริมและตัวผันแปรมีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจในการใช้งาน ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีและพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีได้

ในการวิจัยนี้ ทำการศึกษาความตั้งใจใช้ (Behavioral Intention) เป็นตัวแปรตาม ซึ่งจากโมเดลการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีนั้น ด้านสภาพแวดล้อมอำนวยความสะดวก

(Facilitating Conditions) ไม่ได้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ แต่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ (Use Behavior) ดังนั้นจึงไม่นำด้านนี้มาทำการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

2.1.4.5 ความตั้งใจในเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention)

ความตั้งใจในเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หมายถึง ความตั้งใจที่ผู้ใช้จะพยายามใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ รวมถึงความเป็นไปได้ที่ผู้ใช้จะยอมรับเทคโนโลยีและส่งผลต่อการใช้ระบบงานในอนาคต (Venkatesh et al., 2003)

2.1.4.6 พฤติกรรมการใช้งาน (Use Behavior)

พฤติกรรมการใช้งาน (Use Behavior) หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่ผู้ใช้ระบบงานดำเนินการใช้ระบบงานอย่างสม่ำเสมอ (Venkatesh et al., 2003)

2.1.5 ความน่าเชื่อถือ (Trust) และความเสี่ยง (Risk)

2.1.5.1 ความน่าเชื่อถือ (Trust)

ความน่าเชื่อถือ หรือความไว้วางใจ (Trust) หมายถึง ความเต็มใจและวางใจต่อผู้ให้บริการของตนในการแลกเปลี่ยนของผู้บริโภคด้วยความเชื่อมั่น ซึ่งผู้บริโภคต้องมีความเชื่อมั่นต่อผู้ให้บริการด้วยความสนใจในระหว่างการใช้บริการ ความเชื่อดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาผู้ให้บริการที่เป็นทางเลือก 2 ประการ คือ ผู้ให้บริการมีความน่าเชื่อถือ และมีความซื่อสัตย์จริงใจมากที่สุด และความไว้วางใจเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ทางการติดต่อสื่อสารในการให้บริการแก่ลูกค้า (Moorman et al., 1992) ผู้ใช้บริการประเมินการบริการจนเกิดความไว้วางใจต่อผู้ให้บริการใดไม่ใช่เรื่องง่าย เมื่อลูกค้าเกิดความจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการแล้วมักไม่ต้องการเพิ่มความเสี่ยงไปเป็นลูกค้าของผู้ให้บริการรายอื่น และการจะจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการนั้น ๆ เป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงในการใช้บริการต่าง ๆ ลงไป

พื้นฐานของความไว้วางใจจะอยู่บนพื้นฐานของการป้องกัน (Deterrence-Based Trust) เป็นรูปแบบของความไว้วางใจที่อยู่บนพื้นฐานของความมั่นคงในพฤติกรรมของบุคคลที่ทำในสิ่งที่เขาพูดและมีการกระทำต่อกัน พฤติกรรมของบุคคลขึ้นอยู่กับทฤษฎีการลงโทษ ความไว้วางใจที่คงอยู่จะต้องมีระดับการลงโทษที่ชัดเจน ดังนั้น การลงโทษจะมีความสำคัญต่อผู้จงใจมากกว่าสัญญาจะให้รางวัล เมื่อไม่สามารถทำตามสัญญาได้ พื้นฐานที่สองคือ ความไว้วางใจบนพื้นฐานของความรู้ (Knowledge-Base Trust) เป็นความไว้วางใจที่มีพื้นฐานความรู้ขึ้นอยู่กับ การได้รับข้อมูลมากกว่าการลงโทษ และเป็นการทำนายพฤติกรรมของบุคคลอื่นที่กระทำด้วยความจริงใจ และความไว้วางใจบนพื้นฐานจากการวินิจฉัย (Identification-Based Trust) เป็นความไว้วางใจที่มีความรู้สึกร่วมในอารมณ์กับความปรารถนาและความตั้งใจของผู้อื่น โดยกลุ่มคนต้องมีความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อตกลงร่วมกัน การตระหนักร่วมกัน และเห็นคุณค่าซึ่งกันและกัน เนื่องจากมีความเชื่อมโยงของอารมณ์ระหว่างกัน ความไว้วางใจ เป็นแนวคิดหลายมิติ

(Multidimensional Approach) ประกอบด้วย ความไว้วางใจบนพื้นฐานอารมณ์ความรู้สึก (Affective-Based Trust) เกี่ยวข้องกับบทบาทสำคัญของอารมณ์ในกระบวนการของความไว้วางใจ ความไว้วางใจบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจ (Cognitive-Based Trust) เป็นความเชื่อในคุณลักษณะที่น่าไว้วางใจต่อบุคคลอื่น และความไว้วางใจบนพื้นฐานพฤติกรรม (Behavior-Based Trust) เป็นความเชื่อมั่นผู้อื่นและการเปิดเผยข้อมูลไปยังบุคคลอื่น (Fox, 1976)

การสร้าง ความไว้วางใจ หรือ Trust ประกอบด้วย ตัวอักษร 5 ตัว คือ T R U S T ซึ่งหมายถึง ปัจจัยที่ช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนกับลูกค้า ดังนี้ (Lewicki & Bunker, 1996)

T – Truth คือ ความจริง เป็นแนวทางที่จะทำให้เสียลูกค้ามีมากมาย แต่การไม่ส่งของตรงตามเวลา มีปัญหาการสื่อสาร ไม่มีการติดตามผลหลังลูกค้าได้รับสินค้าหรือบริการ และการโกหกเป็นสิ่งที่ลูกค้าไม่พึงพอใจ การยอมรับไม่ได้เป็นการทำลายความไว้วางใจของลูกค้า ความซื่อสัตย์เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ในระยะยาว

R – Reliability คือ ความน่าเชื่อถือ เมื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ จะทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ เมื่อมีการติดตามผลหลังการขายสินค้าหรือบริการ จะทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจ ซึ่งความไว้วางใจจะเกิดในการบริการลูกค้า ก่อนการขาย ระหว่างการขาย และหลังการขาย

U – Understanding คือ ความเข้าใจ เมื่อเข้าใจความต้องการของลูกค้า ให้ความสนใจความเป็นไปทางธุรกิจของลูกค้า เป็นการสร้างความไว้วางใจ ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการบริการลูกค้าจะต้องพูดคุยและเก็บข้อมูลถึงปัจจัยที่ทำให้เขาเลือกซื้อสินค้าและบริการ ความเข้าใจไม่เพียงแต่สร้างความไว้วางใจแต่ทำให้เราเกิดความมั่นใจและมีเครื่องมือในการแก้ปัญหาได้ตรงจุด

S – Service คือ การบริการ เป็นการสร้างและรักษาความไว้วางใจของลูกค้าได้ดีด้วย การบริการลูกค้าเป็นรายบุคคล ถ้าต้องการเป็นการขายที่ดีต้องสามารถตอบคำถามกับตนเองก่อน 1) ถ้าลูกค้าเลิกใช้บริการกับเรา เรารู้หรือไม่ว่าเพราะอะไร ถ้าไม่รู้ จะถามลูกค้าหรือไม่ 2) เราได้ถามถึงความต้องการของลูกค้าทุกคนและมีอะไรที่สามารถช่วยเหลือลูกค้าได้ 3) เราสร้างมูลค่าเพิ่มที่เกินความคาดหมายให้กับลูกค้าบ้างหรือไม่ 4) เราได้มองหาวิธีเพิ่มกำไรให้กับลูกค้าหรือไม่

T -Take Your Time คือ การให้เวลา ความไว้วางใจต้องใช้เวลา หมั่นติดตามผล หมั่นเข้าพบลูกค้า ช่วยแก้ไขปัญหา ส่งสินค้าให้ตรงเวลา และขอบคุณลูกค้าเสมอ

ดังนั้น T R U S T เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้ทำงานการให้บริการลูกค้า และยึดถือเป็นหลักในการปฏิบัติเป็นประจำเพื่อสร้างความไว้วางใจของลูกค้า

ความไว้วางใจเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ทางการติดต่อสื่อสาร ในการให้บริการแก่ลูกค้า ความคุ้นเคยเพื่อครองใจลูกค้า ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ประการ ได้แก่ (Buitter et al., 1997) 1) การสื่อสาร (Communication) คือ พนักงานควรจะสื่อสารกับลูกค้าในลักษณะที่ทำให้ลูกค้าอุ่นใจ พนักงานควรแสดงแบบเปิดเผย จริงใจและพร้อมให้ความช่วยเหลือ 2) ความดูแลและการให้ (Caring and Giving) เป็นคุณสมบัติของความไว้วางใจอย่างใกล้ชิดที่ประกอบด้วย ความเอื้ออาทร ความอบอุ่น และความรู้สึกปกป้อง ซึ่งมีผลให้ลูกค้ารู้สึกดี เมื่อผู้ให้บริการแสดง ความรู้สึกเหล่านี้จากสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เป็นสิ่งที่สังเกตของพนักงาน 3) การให้ข้อผูกมัด (Commitment) ที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ผู้ให้บริการควรยอมเสียผลประโยชน์เพื่อคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ อันดีกับลูกค้า 4) การให้ความสะดวกสบาย (Comfort) หรือความสอดคล้อง (Compatibility) ความเอาใจใส่ลูกค้าจะทำให้ลูกค้ารู้สึกถึงความสะดวกสบาย มั่นคงที่ได้รับบริการ และลูกค้า จะประเมินความไว้วางใจจากการบริการที่ดีของผู้ให้บริการ 5) การแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้ง (Conflict) และการให้ความไว้วางใจ (Trust) ผู้ให้บริการสามารถทำให้ลูกค้ารู้สึกว่า ทำตัวตามสบาย เหมือนอยู่บ้าน เป็นการดีกว่าที่ผู้ให้บริการต้องคอยแก้ปัญหาความขัดแย้งกับลูกค้า ดังนั้น ผู้ให้บริการ จึงควรแสดงความรับผิดชอบด้วยการออกตัวไว้มาก่อนว่า ถ้าลูกค้าพบสิ่งใดที่สงสัยหรือไม่ชอบในสินค้า และบริการที่ลูกค้าเสียเปรียบ ขอให้ลูกค้าสอบถามเพื่อให้พนักงานได้ชี้แจงโดยเร็ว ก่อนที่ลูกค้า จะรู้สึกไม่พอใจสินค้าและบริการ

ดังนั้น ความน่าเชื่อถือ หรือความไว้วางใจ (Trust) จึงเป็นความเต็มใจ และวางใจต่อการรถไฟฯ ในการให้บริการจำหน่าย D-Ticket ของผู้ใช้บริการด้วยความเชื่อมั่น ซึ่งความเชื่อนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาผู้ให้บริการมีความน่าเชื่อถือและมีความซื่อสัตย์ จริงใจมากที่สุด ผู้ใช้บริการเกิดความไว้วางใจเชื่อใจต่อผู้ให้บริการก็จะจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการแล้ว มักไม่ต้องการเพิ่มความเสี่ยงไปเป็นลูกค้าของผู้ให้บริการรายอื่น และการจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการ นั้น ๆ เป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงในการใช้บริการต่าง ๆ ลงไป

2.1.5.2 ความเสี่ยง (Risk)

การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) หมายถึง การรับรู้ถึงสิ่งร้ายจาก ภายนอกเข้ามากระตุ้นให้ผู้ใช้บริการเกิดการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อาจเกิดความไม่แน่นอน ของการกระทำบางอย่างที่จะเกิดขึ้นทำให้เกิดความรู้สึกทางด้านลบและตอบสนองต่อสินค้าหรือ บริการในด้านลบ อาจถึงขั้นไม่ซื้อสินค้าหรือเลิกใช้บริการเหล่านั้น (วุฒิชัย สุขจรจิต และ ณรงค์ กุลนิเทศ, 2563)

ในการซื้อสินค้าหรือการใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ที่ผู้ซื้อและผู้ขาย อยู่ห่างไกลกันและไม่เห็นตัวตนของผู้ซื้อและผู้ขายก่อนให้เกิดความเสี่ยงในการซื้อขายและเป็น อุปสรรคในความตั้งใจซื้อหรือความตั้งใจใช้บริการ (Cunningham et al., 2005) โดย Park and Kim

(2014) ได้ทำการศึกษาถึงความเสี่ยงในการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ ได้แบ่งการรับรู้ถึงความเสี่ยงออกเป็นความเสี่ยงจากวิธีการชำระเงินและการส่งสินค้า จากการศึกษาของ Dowling and Staelin (1994) พบว่ามีความเสี่ยงเพิ่มเติมคือ ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ การคืนของหรือการคืนเงินของการสั่งซื้อ วิธีการชำระเงินที่ไม่ปลอดภัยเป็นองค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยง ผู้ซื้อสินค้าชอบที่จะเห็นสินค้าก่อนตัดสินใจซื้อว่าสินค้านั้นมีคุณภาพลักษณะเช่นใด และเป็นของปลอมหรือไม่ ผู้ใช้บริการก็ชอบที่จะเห็นสภาพของการให้บริการก่อนตัดสินใจใช้บริการ ส่วนผู้ขายผ่านทางออนไลน์แบบข้ามพรมแดนมีปัญหามากกว่าผู้ขายทางออนไลน์ในประเทศในด้านของการคืนสินค้า และนโยบายการขายสินค้าที่จะติดต่อได้ยากกว่า (Hunter & Wilson, 2015; Liu & Hong, 2016)

การรับรู้ความเสี่ยงจากการซื้อหรือการใช้บริการผ่านทางออนไลน์ เป็นอุปสรรคในการตัดสินใจซื้อหรือการตัดสินใจใช้บริการ (Park & Yoon, 2002) การรับรู้ความเสี่ยงที่สูงในการใช้บริการทางออนไลน์ที่สูงจะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการใช้บริการทางออนไลน์ที่ลดลง (Pavlou, 2003) การรับรู้ความเสี่ยงเป็นอุปสรรคสำคัญในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือมาใช้บริการผ่านทางออนไลน์ ในมุมมองของลูกค้าเมื่อสินค้าหรือบริการที่บุคคลต้องการใช้บริการนั้น พบว่า มีความเสี่ยงมากและไม่สามารถช่วยพัฒนาพฤติกรรมกรรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ

AlMohaimmeed (2012) กล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยงเป็นการรับรู้ถึงความไม่แน่นอนหรือไม่สามารถเห็นผลล่วงหน้าจากการตัดสินใจ การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็น คือ ความไม่แน่นอน และผลที่สืบเนื่องตามมาจากความไม่แน่นอน สาเหตุที่ผู้ใช้บริการรับรู้ความเสี่ยงในการตัดสินใจเลือกใช้บริการได้เพราะมีประสบการณ์น้อยหรือไม่มีประสบการณ์ หรือเป็นการตัดสินใจเพราะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือผู้บริโภคนำไม่พอใจในผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และมีความระมัดระวังที่จะไม่ทำให้เกิดความผิดพลาดเหมือนในอดีต ทั้งนี้ หากทรัพยากรทางการเงินมีจำกัดก็จะทำให้การเลือกจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในอนาคตด้วย นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังมีความรู้สึกที่ขาดความเชื่อมั่นในความสามารถในการตัดสินใจให้ถูกต้อง ความเสี่ยงที่ผู้บริโภคต้องเผชิญเมื่อต้องตัดสินใจซื้อสินค้าหรือการตัดสินใจใช้บริการผ่านทางออนไลน์ มี 6 ด้าน (Hoyer et al., 2016) ได้แก่

- 1) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) เช่น ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลการทำธุรกรรมทางการเงิน
- 2) ความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพ (Performance Risk) เช่น การทำงานของระบบไม่ถูกต้อง ทำให้การทำธุรกรรมไม่สมบูรณ์ หรือผลิตภัณฑ์ไม่สามารถใช้งานได้ตามที่คาดหวัง
- 3) ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Risk) เช่น การสูญเสียเงินจากการหลอกลวง หรือโจรกรรมผ่านการใช้งานระบบ หรือความไม่คุ้มค่าในการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพ
- 4) ความเสี่ยงทางด้านสังคม (Social Risk) เช่น ผลเสียต่อสถานะทางสังคม ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ เมื่อเกิดความเสียหายจากการใช้ระบบ หรือความเสี่ยงที่เกิดจากการไม่ยอมรับของคนทั่วไปในสังคมต่อผลิตภัณฑ์
- 5) ความเสี่ยงทางด้านจิตใจ (Psychological Risk) เช่น การเกิดสภาวะเครียด

ทางด้านจิตใจ หากเกิดเหตุผิดพลาด หรือการโจรกรรมจากการใช้งานระบบ 6) ความเสี่ยงด้านเวลา (Time Risk) เช่น ผู้ใช้บริการต้องใช้เวลานานในการติดตามข้อมูล หรือคดีเกี่ยวกับการถูกโจรกรรมข้อมูล เสียเวลาในการเสาะหาผลิตภัณฑ์ แต่ผลิตภัณฑ์นั้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

ผู้ใช้งานมักจะพบกับความเสี่ยงในระดับหนึ่งเสมอ ทำให้รับรู้ถึงความไม่แน่นอน ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและถูกโจมตีจากบุคคลอื่น ผู้ใช้งานจึงต้องการความน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าว (Kim et al., 2008) จึงสามารถกล่าวได้ว่าความน่าเชื่อถือเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ใช้งานตั้งใจที่จะใช้ระบบ ผู้ให้บริการจึงควรให้บริการด้วยความเอาใจใส่และเพิ่มความไว้วางใจของผู้ใช้งาน (Nikhashemi et al., 2012) ส่วนความเสี่ยงเป็นความเชื่อของผู้ใช้งานเกี่ยวกับผลลัพธ์เชิงลบที่เกิดจากความไม่แน่นอนจากการทำธุรกรรมผ่านระบบออนไลน์ (Bhatnagar et al., 2000) ความน่าเชื่อถือถูกกำหนดให้เป็นมิติของความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่กำหนดระดับที่ผู้ให้บริการรู้สึกว่าจะได้รับความสมบูรณ์ของระบบที่อีกฝ่ายเสนอ (Kolsaker & Payne, 2002) กล่าวคือความเสี่ยงเป็นความรู้สึกในทางลบที่อาจเกิดจากการใช้ระบบ ผู้ให้บริการจึงต้องสร้างความไว้วางใจ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการใช้งานระบบ

จากความเสี่ยงทั้ง 6 ด้านดังกล่าวเป็นความเสี่ยงพื้นฐานของการใช้สินค้าหรือบริการโดยทั่วไป รวมทั้งการซื้อสินค้าหรือใช้บริการผ่านทางออนไลน์ด้วย การศึกษาความเสี่ยงในการตัดสินใจใช้บริการ D-Ticket จะทำให้ทราบถึงการตอบสนองของผู้ใช้บริการหากเกิดทัศนคติด้านลบต่อระบบ D-Ticket

2.1.6 ความตั้งใจใช้ (Intention to Use)

ความตั้งใจใช้ (Intention to Use) หมายถึง ความพร้อมหรือความเป็นไปได้ของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมของการใช้งาน (Fishbein & Ajzen, 2009) เป็นการแสดงออกตามทัศนคติของบุคคลหนึ่งหรือตามความเชื่อที่บุคคลหนึ่งมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นการแสดงออกที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการกระทำ (Behavior) ทั้งนี้เมื่อบุคคลหนึ่งมีความเชื่อต่อสิ่งใด บุคคลนั้นจะแสดงอาการหรือท่าทางที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อของตน ความตั้งใจเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลหนึ่งได้มีการวางแผนที่จะปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมหนึ่งมากหรือน้อยเท่าใด หากบุคคลหนึ่งมีความมุ่งมั่นที่จะแสดงพฤติกรรมสูง บุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมดังที่ตั้งเป้าไว้สูงเช่นกัน ทั้งนี้ความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนี้จะคงอยู่จนถึงโอกาสและเวลาเหมาะสมที่บุคคลหนึ่งพร้อมจะแสดงพฤติกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับความตั้งใจที่ตนได้ตั้งเป้าไว้ก่อนหน้านี้ พฤติกรรมความตั้งใจที่ผู้ใช้พยายามที่จะใช้งานเทคโนโลยีนั้น ๆ และความเป็นไปได้ที่จะยอมรับและใช้งานต่อเนื่องได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้งานจริง (Davis, 1989)

ในการพยากรณ์ความตั้งใจใช้บริการของผู้บริโภคอาจไม่ถูกต้องเสมอไปเพราะยังมีปัจจัยอื่นที่เข้ามาแทรกซ้อนระหว่างการตัดสินใจใช้บริการและมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการ เช่น ผู้หญิงคนหนึ่งมีความตั้งใจซื้อตัวรถไฟชั่น 3 เนื่องจากเดินทางไม่ไกลมาก แต่เนื่องด้วยขณะนั้นเธอกำลังเลือกซื้อตัวรถไฟกับเพื่อน ๆ ที่ทำงาน เพราะต้องการได้รับการยอมรับในสังคมเพื่อนจึงเลือกซื้อตัวรถไฟชั่น 1 เพื่อให้ดูดีในสายตาของเพื่อน (Kotler & Keller, 2012)

ความตั้งใจใช้บริการเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจิตใจที่บ่งบอกถึงแผนการของผู้บริโภคที่จะซื้อสินค้าหรือบริการในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ความตั้งใจใช้บริการเกิดขึ้นมาจากทัศนคติที่มีต่อผู้ให้บริการของผู้บริโภคและความมั่นใจของผู้บริโภคในการประเมินการให้บริการที่ผ่านมา ความตั้งใจมีพื้นฐานมาจากข้อมูล ความรู้ เจตคติ และความเชื่อ โดยความตั้งใจใช้บริการเป็นพฤติกรรมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ องค์ประกอบด้านทัศนคติหรือความรู้สึกที่มีต่อการกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรม เป็นการรับรู้ และการตัดสินใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกระทำพฤติกรรมของตนเอง และองค์ประกอบด้านปทัสถานทางสังคมหรือการรับรู้ปทัสถานทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำหรือไม่ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์เชิงสังคมเกี่ยวข้องกับบุคคลใกล้ชิด ได้แก่ บิดามารดา ญาติ พี่น้อง เพื่อน ๆ เป็นผู้ที่มีอิทธิพลว่าควรกระทำพฤติกรรมนั้นหรือไม่และเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้คล้อยตาม ดังนั้นสององค์ประกอบนี้ทำให้การทำนายพฤติกรรมจากความตั้งใจใช้บริการมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือพฤติกรรมการตั้งใจใช้บริการ (Kotler & Keller, 2012) อย่างไรก็ตาม Jaccard (1975) ให้แนวคิดที่ว่า แม้เป็นที่ยอมรับว่าความตั้งใจของบุคคลสามารถที่จะทำนายพฤติกรรมได้ แต่บางกรณีอาจมีปัจจัยอื่นที่ทำให้บุคคลมีความตั้งใจเปลี่ยนแปลงไปได้ ได้แก่ 1) ช่วงระยะเวลาระหว่างการวัดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมและการสังเกตพฤติกรรม 2) การได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ที่ผิดไปจากความรู้เดิมที่มีอยู่ทำให้ความเชื่อเปลี่ยนแปลงไปความตั้งใจที่จะปฏิบัติก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน 3) จำนวนหรือลำดับขั้นของพฤติกรรม หากการแสดงพฤติกรรมหรือการปฏิบัตินั้น ต้องผ่านขั้นตอนมากมาย หรือต้องอาศัยบุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นช่วย จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมและพฤติกรรมจะถูกคาดหวังลดลงอีก หรือบุคคลนั้นเปลี่ยนความตั้งใจได้ 4) ความสามารถของบุคคล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะเป็นอุปสรรค ความตั้งใจของบุคคล เป็นการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมแต่ถ้าบุคคลไม่มีความสามารถที่จะปฏิบัติได้ก็ไม่มีทางที่พฤติกรรมนั้น ๆ จะแสดงออกมาได้ 5) ความจำ แม้ว่าบุคคลมีความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม แต่เมื่อถึงเวลาจริง ๆ กลับจำไม่ได้ว่าจะต้องทำหรือลืมที่จะทำ พฤติกรรมก็จะไม่เกิดขึ้น 6) อุปนิสัย ความตั้งใจของบุคคลบางครั้งขึ้นอยู่กับนิสัยบางคนชอบละเลยในสิ่งที่ควรจะทำ

ดังนั้น จึงเห็นว่าตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของบุคคลอย่างใกล้ชิดโดยที่เจตคติต่อพฤติกรรมและปทัสถานทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถอธิบายความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

Parasuraman et al. (1991) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อสินค้าหรือการใช้บริการ (Purchase intention) เป็นการแสดงถึงการเลือกใช้บริการใดบริการหนึ่งเป็นตัวเลือกแรก ซึ่งสามารถสะท้อนถึงพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค และกล่าวได้ว่าความตั้งใจซื้อเป็นมิติหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจงรักภักดีของผู้บริโภค ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) คือ การที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าและใช้บริการเป็นตัวเลือกแรก สามารถสะท้อนถึงพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคได้ 2) พฤติกรรมการบอกต่อ (Word of Mouth Communications) คือ การที่ผู้บริโภคพูดถึงแต่เรื่องที่ดีเกี่ยวกับผู้ให้บริการและการบริการ รวมถึงแนะนำและกระตุ้นให้บุคคลอื่นสนใจและมาใช้บริการนั้น สามารถนำมาวิเคราะห์ความจงรักภักดีของผู้บริโภคที่มีต่อผู้ให้บริการ 3) ความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price Sensitivity) คือ การที่ผู้บริโภคไม่มีปัญหาเมื่อผู้ให้บริการขึ้นราคา และผู้บริโภคมองง่ายในราคาที่สูงกว่าที่อื่น หากการบริการนั้นสามารถตอบสนองความพึงพอใจได้ 4) พฤติกรรมการร้องเรียน (Complaining Behavior) คือ การที่ผู้บริโภคร้องเรียนเมื่อเกิดปัญหา อาจจะร้องเรียนกับผู้ให้บริการ บอกต่อคนอื่น หรือส่งเรื่องไปยังหนังสือ หรือการโพสต์ลงสื่อสังคมออนไลน์ ส่วนนี้เป็นการวัดถึงการตอบสนองต่อปัญหาของผู้บริโภค

ดังนั้น ความตั้งใจใช้บริการจึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ มีความสัมพันธ์กับแผนการซื้อสินค้าหรือใช้บริการของผู้รับบริการ ความตั้งใจซื้อหรือใช้บริการของผู้บริโภคจะเกิดขึ้นจากทัศนคติที่มีต่อตราสินค้าและบริการนั้น และความมั่นใจของผู้บริโภค และการประเมินสินค้าและบริการแล้วนำไปสู่การซื้อสินค้าและการใช้บริการในที่สุดและนำไปสู่สมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการทางออนไลน์กับความตั้งใจใช้บริการผ่านทางออนไลน์

2.1.7 ระดับการศึกษา (Education)

จากการศึกษาในอดีตมีมุมมองของการศึกษาว่า การศึกษาจะกำหนดค่านิยมของบุคคล ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ (Becker, 1970) ดังนั้น ระดับการศึกษาของคน ๆ หนึ่งสามารถทำนายได้ว่าพวกเขาจะมีปฏิกริยาต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในชีวิตประจำวัน เช่น เข้าหาเทคโนโลยีในเชิงรุกหรือรอการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในเชิงรับ (Awa et al., 2015) โดยทั่วไปแล้ว คนที่มีการศึกษาสูงจะแสดงให้เห็นถึงความรู้ ประสบการณ์ และการยอมรับความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีที่มากกว่าคนที่มีการศึกษาที่ต่ำกว่า ทำให้พวกเขามีแนวโน้มที่จะใช้งานธุรกรรมออนไลน์มากขึ้น (Bhatnagar et al., 2000; Li et al., 1999) ซึ่งมีการวิจัยในอดีตที่สนับสนุนแนวคิดข้างต้น โดย Mumcu and Usluel (2010) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ

การใช้เทคโนโลยีของครูในโรงเรียนอาชีวศึกษาและเทคนิคในประเทศตุรกีโดยศึกษาวิเคราะห์ตามอายุระดับการศึกษา โอกาสในการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ และวิธีการเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งผลของงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระดับการศึกษามีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีของครู โดยครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า เช่น ปริญญาโท หรือปริญญาเอก จะสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการสอนมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า และผลของตัวแปรระดับการศึกษายังมีอิทธิพลต่อการใช้งานเทคโนโลยีที่สูงกว่าตัวแปรอายุอีกด้วย จากแนวคิดและการวิจัยที่ผ่านมา ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจึงส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานเทคโนโลยีที่ไม่เท่ากัน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่มีอิทธิพลของระดับการศึกษาต่อการใช้งานระบบในบริบทของการใช้งานตัวอิเล็กทรอนิกส์ โดย Aworemi et al. (2015) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ต่อการใช้ตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อภาคการขนส่งสาธารณะในภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศไนจีเรีย ซึ่งผลวิจัยพบว่าระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อการใช้งานตัวอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ว่า ผู้โดยสารที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีแนวโน้มที่จะมาใช้ตัวอิเล็กทรอนิกส์ในการดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ดังนั้น ในส่วนของระบบ D-Ticket เป็นเทคโนโลยีด้านการขนส่งสาธารณะที่รองรับการใช้งานของผู้โดยสารหลากหลายระดับการศึกษา จึงมีความน่าสนใจในการนำระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมาวิเคราะห์ถึงการรับรู้การใช้งานระบบ D-Ticket อีกด้วย

2.2 งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1

ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้เขียน / ความสัมพันธ์	PE to IUD	EE to IUD	SI to IUD	SK to PU	ES to PU	TI to PU	PU to IUD	MC to PS	TT to PS	EC to PS	PS to IUD	T to IUD	R to IUD	EDU to PU	EDU to PS	EDU to IUD
Susanto et al. (2018)	✓	✓														
Huzaemi and Atin (2018)	✓	✓														
Eva et al. (2018)	✓	✓	✓													
Venkatesh et al. (2003)		✓	✓													
Huzaemi and Atin (2018); Eva et al. (2018)				✓												
Cetindamar Kozanoglu and Abedin (2021)				✓												
Mannan et al. (2017)											✓					

ตารางที่ 2.1

ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิจัย (ต่อ)

ผู้เขียน / ความสัมพันธ์	PE to IUD	EE to IUD	SI to IUD	SK to PU	ES to PU	TI to PU	PU to IUD	MC to PS	TT to PS	EC to PS	PS to IUD	T to IUD	R to IUD	EDU to PU	EDU to PS	EDU to IUD
Chang et al. (2017)											✓					
Ghamry and Shamma (2022)										✓						
Samudro et al. (2018)								✓	✓							
Ghamry and Shamma (2022)								✓	✓	✓						
Ashari Nasution et al. (2021)							✓									
Soomro et al. (2020)						✓		✓	✓							
Jiang et al. (2013)										✓						
Voß and Pawlowski (2019)				✓	✓	✓										
Armenakis et al. (2000)				✓	✓	✓										

ตารางที่ 2.1

ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะรังไข่ (ต่อ)

ผู้เขียน / ความสัมพันธ์	PE to IUD	EE to IUD	SI to IUD	SK to PU	ES to PU	TI to PU	PU to IUD	MC to PS	TT to PS	EC to PS	PS to IUD	T to IUD	R to IUD	EDU to PU	EDU to PS	EDU to IUD
Hammerton et al. (2022)				✓	✓	✓										
Musyaffi et al. (2021)							✓									
Lee and Cunningham (2001)											✓					
Moorman et al. (1992)												✓				
Kim et al. (2008)												✓	✓			
Nikhashemi et al. (2012)												✓				
Kolsaker and Payne (2002)												✓				
Fox (1976)												✓				
Cunningham et al. (2005)													✓			

ตารางที่ 2.1

ตารางความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัย (ต่อ)

ผู้เขียน / ความสัมพันธ์	PE to IUD	EE to IUD	SI to IUD	SK to PU	ES to PU	TI to PU	PU to IUD	MC to PS	TT to PS	EC to PS	PS to IUD	T to IUD	R to IUD	EDU to PU	EDU to PS	EDU to IUD
Park and Kim (2014)													✓			
Dowling and Staelin (1994)													✓			
Burnham et al. (2003)								✓	✓	✓						
Küsel et al. (2020)						✓										
Narimani et al. (2017)				✓												
Tavitiyaman et al. (2022)														✓		
Kiser (2002)															✓	
Gumussoy et al. (2007)																✓
Adedoja and Abimbade (2013)																✓

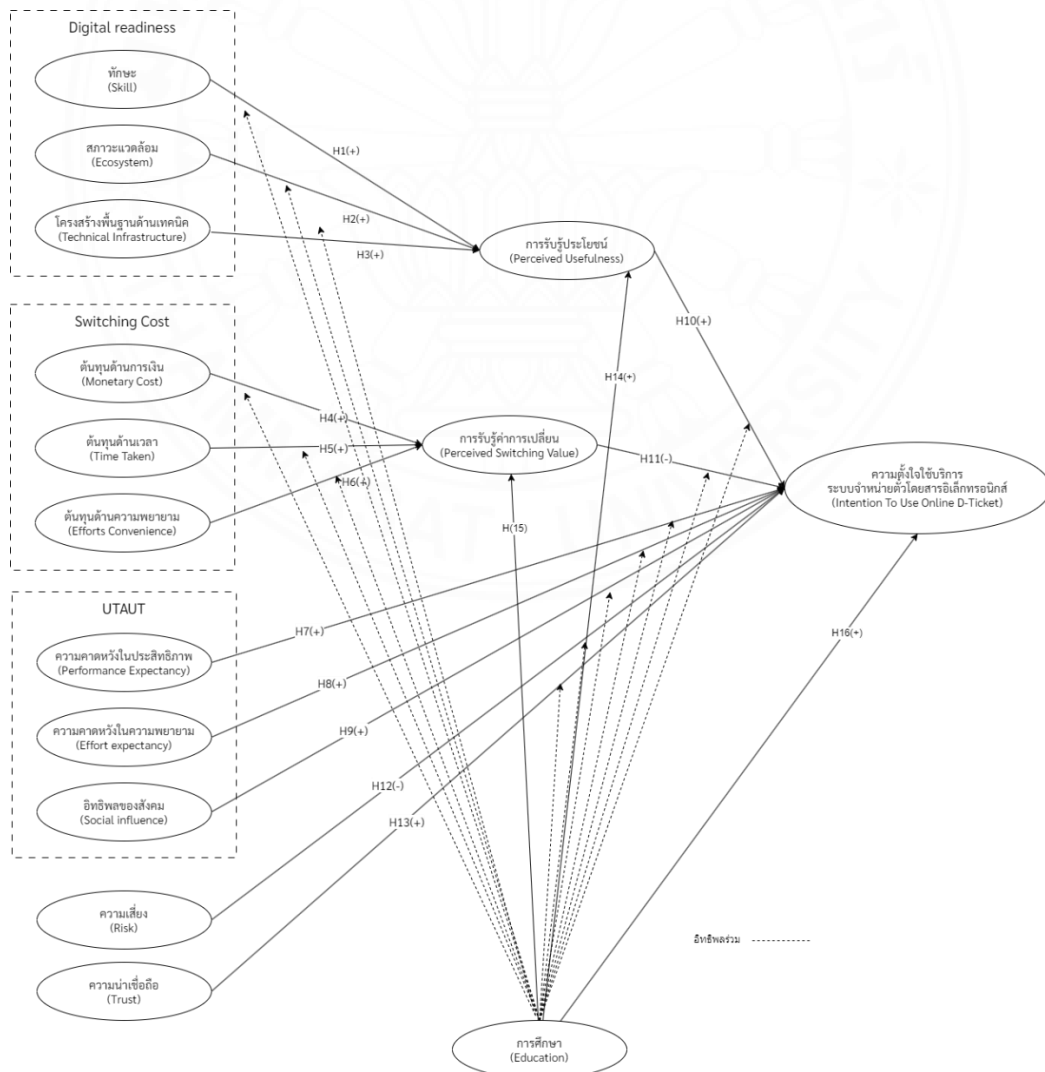
บทที่ 3 กรอบหรือแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีการวิจัยดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 3.1

กรอบแนวคิดการวิจัย



3.2 นิยามตัวแปร

3.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)

หมายถึง ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์และช่วยเพิ่มศักยภาพของงานที่ทำได้ (Venkatesh et al., 2003)

3.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy: EE)

หมายถึง ระดับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ซึ่งเป็นระบบงานที่ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ปรับตัวในการใช้ระบบงานได้ง่าย (Venkatesh et al., 2003)

3.2.3 อิทธิพลของสังคม (Social influence: SI)

อิทธิพลของสังคม เป็นระดับที่แต่ละบุคคลให้ความสำคัญในเรื่องนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด (Venkatesh et al., 2003) อิทธิพลของสังคม ยังหมายถึง การที่พฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง ๆ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลอื่น โดยมีทั้งอิทธิพลต่อชีวิตของคนในสังคมอยู่ภายใต้อิทธิพลสังคม ทั้งทางตรงและทางอ้อม (Guidetti et al., 2016)

3.2.4 ต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost: MC)

หมายถึง ราคาค่าบริการซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผู้ใช้บริการ ในการตัดสินใจใช้บริการ การเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการนั้นอาจจะมีต้นทุนการเปลี่ยนทางการเงินว่า จะต้องจ่ายเงินจำนวนมาก สิ้นเปลืองมาก มีค่าใช้จ่ายบางอย่างนอกเหนือจากราคาที่ซื้อ หรืออาจมี ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายแอบแฝง ต้นทุนด้านการเงิน เป็นทรัพยากรที่สามารถวัดปริมาณได้ สูญเสียเชิงปริมาณ สูญเสียผลประโยชน์ เช่น ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจจากที่พักอาศัย หรือ สูญเสียทางการเงิน เช่น ค่าธรรมเนียมแรกเข้า เป็นต้น (Burnham et al., 2003)

3.2.5 ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken: TT)

หมายถึง เวลาที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการ เช่น เวลาที่สูญเสียไปในช่วงจราจรติดขัด ซึ่งต้องตีออกมาเป็นตัวเงิน นอกจากนั้นยังรวมถึงความเคยชินที่จะต้องจ่ายด้วยเวลาในช่วงแรก ที่เปลี่ยนผู้ให้บริการ รวมถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่ชิน และความผิดพลาดก็อาจนำมาซึ่งความเสียหายที่เป็นตัวเงิน ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเสียเวลาซึ่งเป็นผลต่อเนื่องกับความพยายาม เช่น ระยะเวลาการเรียนรู้ ระยะเวลาในการหาผู้ให้บริการใหม่ หรือระยะเวลาในการติดตั้ง (Burnham et al., 2003)

3.2.6 ต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts/Convenience: EC)

หมายถึง ความสะดวกของผู้ใช้บริการที่จะทำให้ผู้ใช้บริการเต็มใจซื้อบริการ ไม่ว่าจะ เป็นความสะดวกด้านสถานที่ ด้านการติดต่อ การกำหนดเวลาทำการที่อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า และการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำธุรกิจการให้บริการที่จะอำนวยความสะดวก

ให้ลูกค้า นอกจากนี้ยังเกี่ยวกับความพยายามในการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้ทักษะ ความรู้ เช่น การค้นหาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ดีกว่า หรือการเรียนรู้วิธีใช้งานกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Burnham et al., 2003)

3.2.7 ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (Eco-system: ES)

หมายถึง สภาวะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลเป็นส่วนประกอบที่หลายงานวิจัย ในด้านความพร้อมด้านดิจิทัล ได้นำมาเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ระดับการเตรียมพร้อมสำหรับการใช้ เทคโนโลยีแตกต่างกัน (Voß & Pawlowski, 2019) โดยสภาวะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลอยู่ใน ส่วนประกอบของการเตรียมความพร้อมระดับองค์กรที่ทำให้สามารถก้าวผ่านความท้าทาย ทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมือง และคว่ำโอกาสในการเติบโตทางธุรกิจไว้ได้ สภาวะแวดล้อม ทางดิจิทัลยังรวมถึงวัฒนธรรม เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ผลไปถึงการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ตามสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน (Soomro et al., 2020)

3.2.8 ทักษะด้านดิจิทัล (Skill: SK)

หมายถึง ทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มทางสังคมที่ใช้ใน ขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะที่มากกว่า ความรู้ดั้งเดิมที่จำกัดเฉพาะความสามารถในการอ่าน เขียน และใช้ข้อความที่พิมพ์ออกมาเท่านั้น ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองจุดมุ่งหมายและความคาดหวัง ซึ่งทักษะ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความพร้อมด้านดิจิทัล (Hong & Kim, 2018) ซึ่งปัจจัยด้านทักษะ เป็นส่วนหนึ่งที่ขัดขวางการซื้อตัวอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นปัญหาการขาดทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต (Narimani et al., 2017) สำหรับในบริบทของระบบจำหน่ายตัวรถไฟ ก็มีความคล้ายกับงานวิจัย ช่างต้น เนื่องจากความหลากหลายของประเภทลูกค้า ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ต จึงเป็นทักษะ ที่สำคัญในการใช้งานระบบออนไลน์

3.2.9 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (Technical Infrastructure: TI)

หมายถึง ระบบดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับ สนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น อุปกรณ์ เครื่องมือหรือการเชื่อมต่อ ที่สนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยี เช่น ระบบการเรียนออนไลน์ในช่วงโควิด จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานเทคโนโลยีด้วย (Küsel et al., 2020) สำหรับบริบทตัวออนไลน์สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานจะประกอบด้วย โทรศัพท์มือถือ และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

3.2.10 การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Cost: PS)

การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน เป็นการรับรู้ของผู้ใช้บริการที่รับรู้ว่าการเปลี่ยนแปลง ผู้ให้บริการ จะเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการของลูกค้าในปัจจุบัน (Lee & Cunningham, 2001) ซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ของลูกค้าในความไม่ซับซ้อนในการให้บริการ ตลอดจนผู้ให้บริการไม่มีการนำเสนอที่หลากหลาย เป็นสาเหตุให้ลูกค้าเกิดประสบการณ์

ในการเปลี่ยนแปลงการใช้บริการกับผู้ให้บริการรายอื่น ๆ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ลูกค้าต้องเผชิญกับค่าสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในความพยายามที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สำหรับช่วยในการตัดสินใจ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้การใช้บริการในรูปแบบใหม่และการทำความเข้าใจหรือการเริ่มต้นความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการรายใหม่ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความคาดหวังของลูกค้าที่จะได้รับการบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า แต่ละคนจากผู้ให้บริการ โดยต้นทุนการเปลี่ยนไม่ใช่เพียงต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์เท่านั้น แต่ผู้บริโภคอาจจะรับรู้ถึงอุปสรรคที่เป็นต้นทุนในการเปลี่ยนตั้งแต่ ค่าใช้จ่ายในการค้นหา, ต้นทุนการทำธุรกรรม, ค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้, ส่วนลดลูกค้าประจำ, นิสัยของลูกค้า, ต้นทุนทางอารมณ์, ความพยายามในการรับรู้, สังคม และความเสี่ยงทางด้านจิตใจของผู้ซื้อ (Burnham et al., 2003) บริบทของระบบตัวออนไลน์ ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ถึงต้นทุนการเปลี่ยนจากเปลี่ยนไปใช้บริการของผู้ให้บริการรายอื่น ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การเสียเวลาเดินทาง

3.2.11 ความเสี่ยง (Risk: R)

หมายถึง การรับรู้ถึงสิ่งเร้าจากภายนอกเข้ามากระตุ้นให้ผู้ใช้บริการเกิดการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อาจเกิดความไม่แน่นอนของการกระทำบางอย่างที่จะเกิดขึ้นทำให้เกิดความรู้สึกทางด้านลบและตอบสนองต่อสินค้าหรือบริการในด้านลบ อาจถึงขั้นไม่ซื้อสินค้าหรือเลิกใช้บริการเหล่านั้น (วุฒิชัย สุรจรจิต และ ณรงค์ กุลนิเทศ, 2563) ซึ่งเป็นความเชื่อของผู้ใช้งานที่เกี่ยวกับผลลัพธ์เชิงลบที่เกิดจากความไม่แน่นอนจากการทำธุรกรรมผ่านระบบออนไลน์ (Kim et al., 2008) โดยในการวิจัยนี้ คือ ระบบสารสนเทศที่อาจมีความเสี่ยงเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานที่อาจเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ และความเสี่ยงด้านข้อมูล เช่น ด้านความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัว (Bhatnagar et al., 2000)

3.2.12 ความเชื่อถือ (Trust: T)

หมายถึง ความเต็มใจและวางใจต่อผู้ให้บริการ ในการใช้บริการของผู้บริโภคด้วยความเชื่อมั่น ซึ่งผู้บริโภคต้องมีความเชื่อมั่นต่อผู้ให้บริการด้วยความสนใจในระหว่างการใช้บริการ ความเชื่อมั่นดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคพิจารณาผู้ให้บริการว่า ผู้ให้บริการมีความน่าเชื่อถือและมีความซื่อสัตย์จริงใจมากที่สุด และความไว้วางใจเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ทางการติดต่อสื่อสารในการให้บริการแก่ลูกค้า (Moorman et al., 1992) ผู้ใช้บริการประเมินการบริการจนเกิดความไว้วางใจต่อผู้ให้บริการได้ไม่ใช่เรื่องง่าย เมื่อลูกค้าเกิดความเชื่อถือผู้ให้บริการแล้วมักไม่ต้องการเพิ่มความเสี่ยงไปเป็นลูกค้าของผู้ให้บริการรายอื่น และการจะจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการนั้น ๆ เป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงในการใช้บริการต่าง ๆ ลงไป ซึ่งความน่าเชื่อถือถูกกำหนดให้เป็นมิติของความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่กำหนดระดับที่ผู้ใช้บริการรู้สึกว่าจะได้รับความสมบูรณ์ของระบบที่อีกฝ่ายเสนอ (Kolsaker & Payne, 2002) โดยธรรมชาติของระบบสารสนเทศ ผู้ใช้งานมักจะพบกับ

ความเสี่ยงในระดับหนึ่งเสมอ ทำให้รับรู้ถึงความไม่แน่นอน ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและถูกโจมตีจากบุคคลอื่น เช่น ผู้ให้บริการบนเว็บ อาจถูกโจมตีจากแฮ็กเกอร์ หรือภัยจากเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่คุ้นเคย ซึ่งในสถานการณ์เหล่านี้ ผู้ใช้งานจึงต้องการความน่าเชื่อถือเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาดังกล่าว (Kim et al., 2008) จึงสามารถกล่าวได้ว่าความน่าเชื่อถือเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ใช้งานตั้งใจที่จะใช้บริการ ผู้ให้บริการจึงควรให้บริการด้วยความเอาใจใส่และเพิ่มความไว้วางใจของผู้ใช้งาน (Nikhashemi et al., 2012)

3.2.13 การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU)

หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่มีโอกาสเป็นผู้ใช้งานว่า เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดังกล่าวมีประโยชน์แก่ตนและมีแนวโน้มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตนได้ โดยคิดว่าเทคโนโลยีนั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและมีประโยชน์มากกว่า ซึ่งอาศัยคุณลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับ (Davis et al., 1989) การรับรู้ประโยชน์เป็นระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งจะได้รับประโยชน์ใดบ้างจากการแสดงพฤติกรรมหนึ่งหรือระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมหนึ่งแล้วจะทำให้ตนได้รับผลตอบแทนเชิงบวกจากการกระทำนั้น (Pender, 1996) ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีนั้น (Rogers, 2003) โดยในการใช้บริการ D-Ticket ผู้บริโภคจะรู้ว่าระบบตั๋วออนไลน์จะทำให้จองได้รวดเร็วขึ้น ไม่ต้องออกเดินทางไปจองที่สถานีรถไฟ

3.2.14 ความตั้งใจในการใช้ (Intension to Use: IU)

หมายถึง การแสดงออกตามทัศนคติของบุคคลหนึ่ง หรือตามความเชื่อที่บุคคลหนึ่งมีต่อการให้บริการ เป็นการแสดงออกที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการกระทำ (Behavior) ทั้งนี้เมื่อบุคคลหนึ่งมีความเชื่อต่อการให้บริการบุคคลนั้นจะแสดงอาการหรือท่าทางที่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อของตน ความตั้งใจเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลหนึ่งได้มีการวางแผนที่จะปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมหนึ่งมากหรือน้อยเท่าใด หากบุคคลหนึ่งมีความมุ่งมั่นที่จะแสดงพฤติกรรมสูง บุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมดังที่ตั้งเป้าไว้สูงเช่นกัน ทั้งนี้ความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนี้จะคงอยู่จนถึงโอกาสและเวลาเหมาะสมที่บุคคลหนึ่งพร้อมจะแสดงพฤติกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับความตั้งใจที่ตนได้ตั้งเป้าไว้ก่อนหน้านี้ พฤติกรรมความตั้งใจที่ผู้ใช้พยายามที่จะใช้งานเทคโนโลยีนั้น ๆ และความเป็นไปได้ที่จะยอมรับและใช้งานต่อเนื่องได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้งานจริง (Davis et al., 1989)

3.3 สมมติฐานการวิจัย

3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะด้านดิจิทัลกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) เป็นทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคลหรือกลุ่มทางสังคมที่ใช้ในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งเป็นทักษะที่มากกว่าความรู้ดั้งเดิมที่จำกัดเฉพาะความสามารถในการอ่าน เขียน และใช้ข้อความที่พิมพ์ออกมาเท่านั้น โดย Cetindamar Kozanoglu and Abedin (2021) ได้ศึกษาการสร้างความรู้ทางดิจิทัลให้พนักงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลขององค์กร พบว่า พนักงานที่มีความรู้ด้านดิจิทัลไม่เพียงแต่เข้าใจว่าเทคโนโลยีคืออะไรและใช้งานอย่างไร แต่ยังเข้าใจได้ดีเป็นพิเศษว่าเมื่อใดและทำไมจึงควรใช้เทคโนโลยี ซึ่งทำให้เห็นว่าทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคลเป็นการเตรียมความพร้อมด้านดิจิทัลได้เช่นกัน สำหรับงานวิจัยนี้ทักษะที่สำคัญคือ ทักษะด้านดิจิทัลที่สามารถส่งผลให้สามารถใช้งานระบบได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

สมมติฐานที่ 1: ทักษะด้านดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (Digital Eco-system and Culture) เป็นสถานะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลที่ส่งผลให้ระดับการเตรียมพร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีแตกต่างกัน (Voß & Pawlowski, 2019) โดย Hammerton et al. (2021) พบว่า สถานะแวดล้อมทางดิจิทัลรวมถึงวัฒนธรรม เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ส่งผลไปถึงการปฏิบัติที่แตกต่างกันตามสถานะแวดล้อมที่ต่างกัน ในการใช้ดิจิทัลประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางสังคม การเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น สังคมชนบท สังคมเมือง ที่ได้รับโอกาสทางสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น

สมมติฐานที่ 2: ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Digital Systems and Infrastructure) เป็นระบบดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับสนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น เทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ (Automation production technology)

หุ่นยนต์ (Robotics) เป็นต้น (Soomro et al., 2020) สำหรับบริบทตัวออนไลน์สิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานจะประกอบด้วย โทรศัพท์มือถือ และสัญญาณอินเทอร์เน็ต

สมมติฐานที่ 3: โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนในรูปตัวเงินกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ต้นทุนในรูปตัวเงิน (Monetary Cost) คือ ราคาค่าบริการซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผู้บริโภคในการตัดสินใจใช้บริการ ในการเปลี่ยนแปลงผู้ให้บริการนั้นอาจจะมีต้นทุนการเปลี่ยนทางการเงินว่าจะต้องใช้เงินจำนวนมาก สิ้นเปลืองมาก มีค่าใช้จ่ายบางอย่าง นอกเหนือจากราคาที่ซื้อ หรืออาจมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายแอบแฝงบางอย่าง Soomro et al. (2020) พบว่าต้นทุนทางการเงินที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ได้ และนำไปสู่การเปลี่ยนบริการในลำดับต่อไป

สมมติฐานที่ 4: ต้นทุนด้านการเงินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนด้านเวลากับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken) คือ เวลาที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการ เช่น เวลาที่สูญเสียไปในช่วงจราจรติดขัด ซึ่งต้องตีออกมาเป็นตัวเงิน นอกจากนั้นยังรวมถึงความเคยชินที่จะต้องจ่ายด้วยเวลาในช่วงแรกที่เปลี่ยนผู้ให้บริการ รวมถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่ชินและความผิดพลาดที่อาจนำมาซึ่งความเสียหายที่เป็นตัวเงิน Soomro et al. (2020) พบว่าต้นทุนด้านเวลาที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ได้ และนำไปสู่การเปลี่ยนบริการในลำดับต่อไป

สมมติฐานที่ 5: ต้นทุนด้านเวลาที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนความสะดวกกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ต้นทุนความสะดวก (Efforts/Convenience) เป็นความสะดวกของผู้ใช้บริการที่จะทำให้ผู้ใช้บริการเต็มใจซื้อบริการ ไม่ว่าจะเป็นความสะดวกด้านสถานที่ ด้านการติดต่อ การกำหนดเวลาทำการที่อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า และการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำธุรกิจ การให้บริการที่จะอำนวยความสะดวกให้ลูกค้า โดย Jiang et al. (2013) กล่าวว่า การให้บริการใด ๆ ก็ตามที่จะช่วยเหลือผู้บริโภคโดยตรงในการเลือก การจัดหา การหาความรู้และการใช้งานจะช่วยให้ผู้บริโภคมีระดับความพึงพอใจอย่างมาก และส่งผลต่อการซื้อซ้ำ ซึ่งความสะดวกในการเข้าถึง

ความสะดวกในการประเมิน ความสะดวกในการค้นหา ความสะดวกในการทำธุรกรรม ความสะดวก ภายหลังการซื้อจะส่งผลกระทบต่อการใช้บริการของผู้บริโภคในการซื้อบริการ

สมมติฐานที่ 6: ต้นทุนด้านความสะดวกมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุน การเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.7 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในประสิทธิภาพกับความตั้งใจใช้บริการ ระบบ D-Ticket

ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) หมายถึง ระดับที่ บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์และช่วยเพิ่มศักยภาพของงานที่ทำได้ โดย Susanto et al. (2018) ได้ทำการศึกษาหาปัจจัยการยอมรับระบบตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความคาดหวังในความพยายาม เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และความคาดหวัง ในประสิทธิภาพ ก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจใช้บริการได้อีกด้วย สำหรับงานวิจัยนี้ ความคาดหวังในประสิทธิภาพสามารถแสดงให้เห็นในด้านเวลาการทำงานของระบบ หรือ ประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งาน เป็นต้น ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ D-Ticket

สมมติฐานที่ 7: ความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้ บริการระบบ D-Ticket

3.3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความพยายามกับความตั้งใจใช้บริการ ระบบ D-Ticket

ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) เป็นระดับการรับรู้ถึง ความง่ายในการใช้งาน เป็นระบบงานที่ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจและเรียนรู้ปรับตัวในการใช้ ระบบงานได้ง่าย (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งความคาดหวังในความพยายามเกิดจากการรับรู้ถึง ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลว่า การใช้ระบบ เทคโนโลยีไม่ต้องใช้ความพยายามสูงในการใช้งานมากนัก (TAM Model) ความซับซ้อนในการใช้ (Complexity) เป็นความเข้าใจของผู้ใช้ว่าต้องไม่มีความซับซ้อนยุ่งยากในการทำความเข้าใจและ ใช้เทคโนโลยี (MPCU Model) ง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) เป็นระดับของการใช้เทคโนโลยี ที่สามารถใช้งานได้ง่าย (IDT Model) โดย Susanto et al. (2018) ได้ทำการศึกษาหาปัจจัย การยอมรับระบบตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความคาดหวังในความพยายาม เป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผล ต่อความตั้งใจได้อีกด้วย

สมมติฐานที่ 8: ความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้ บริการระบบ D-Ticket

3.3.9 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสังคมกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

อิทธิพลของสังคม (Social Influence) เป็นปัจจัยแวดล้อมหรืออิทธิพลจากบุคคลอื่น ๆ ในสังคม เช่น เพื่อน, บุคคลภายในครอบครัว หรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งอิทธิพลทางสังคมเกิดจากบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norm) พฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคลนั้น มีอิทธิพลจากพฤติกรรมของผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลเหล่านั้น ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) เป็นสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมและการได้ปฏิบัติต่อกันในสถานการณ์ของแต่ละสังคม ภาพลักษณ์ (Image) คือ ระดับของการใช้นวัตกรรมที่ทำให้ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์หรือสถานะภาพทางสังคมที่ดี โดย Huzaemi and Atin (2018); Eva et al. (2018) แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังในการทำงาน ความคาดหวังในการปฏิบัติงาน และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

สมมติฐานที่ 9: อิทธิพลของสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.10 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์กับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) เป็นระดับความเชื่อของบุคคลที่มีโอกาสเป็นผู้ใช้งานว่า เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดังกล่าวมีประโยชน์แก่ตนและมีแนวโน้มช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตนได้ โดยคิดว่าเทคโนโลยีนั้นเป็นสิ่งที่ดีที่สุดและมีประโยชน์มากกว่า ซึ่งอาศัยคุณลักษณะเฉพาะของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับ (Davis et al., 1989) โดย Pender (1996) พบว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งจะได้รับประโยชน์ได้บ้างจากการแสดงพฤติกรรมหนึ่งหรือระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมหนึ่งแล้วจะทำให้ตนได้รับผลตอบแทนเชิงบวกจากการกระทำนั้น เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการสั่งอาหาร การซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีนั้น Musyaffi et al. (2021) เห็นว่าประโยชน์ที่ได้รับ คือ การประเมินระดับของความเชื่อมั่นของผู้ใช้ในเทคโนโลยีที่รับรู้ว่าจะระบบสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ การรับรู้ถึงประโยชน์เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในบริการ แสดงว่าผู้ใช้มีแนวโน้มที่จะใช้ระบบสารสนเทศเพราะเห็นคุณสมบัติและการใช้งานของระบบสารสนเทศ (Ashari Nasution et al., 2021)

สมมติฐานที่ 10: การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.11 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ต้นทุนการเปลี่ยนของผู้ให้บริการ (Procedural Switching Costs) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการของลูกค้าในปัจจุบัน (Lee & Cunningham, 2001) ซึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ของลูกค้าในความไม่ซับซ้อนในการให้บริการ ตลอดจนผู้ให้บริการไม่มีการนำเสนอที่หลากหลาย จึงเป็นสาเหตุให้ลูกค้าเกิดประสบการณ์ในการเปลี่ยนแปลงการใช้บริการกับผู้ให้บริการรายอื่น ๆ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะทำให้ลูกค้าต้องเผชิญกับค่าสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในความพยายามที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สำหรับช่วยในการตัดสินใจ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้การใช้บริการในรูปแบบใหม่และการทำความรู้จักหรือการเริ่มต้นความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการรายใหม่ ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความคาดหวังของลูกค้าที่จะได้รับการบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าแต่ละคนจากผู้ให้บริการ โดยต้นทุนการเปลี่ยนไม่ใช่เพียงต้นทุนเชิงเศรษฐศาสตร์เท่านั้น แต่ผู้บริโภคอาจจะรับรู้ถึงอุปสรรคที่เป็นต้นทุนในการเปลี่ยนตั้งแต่ ค่าใช้จ่ายในการค้นหา, ต้นทุนการทำธุรกรรม, ค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้, ส่วนลดลูกค้าประจำ, นิสยของลูกค้า, ต้นทุนทางอารมณ์, ความพยายามในการรับรู้, สังคม และความเสี่ยงทางด้านจิตใจของผู้ซื้อ (Burnham et al., 2003) หากผู้บริโภคที่ไม่พอใจกับผู้ให้บริการปัจจุบันอยู่ภายใต้ต้นทุนการเปลี่ยนที่ต่ำ มักจะเปลี่ยนไปใช้ผู้ให้บริการอื่นที่ตรงกับความต้องการของตนเอง ในทางกลับกันแม้จะไม่พอใจผู้ให้บริการ หากผู้ให้บริการรายเดิมมีต้นทุนการเปลี่ยนที่สูง ผู้บริโภคมักจะใช้บริการจากผู้ให้บริการรายเดิม (เสรี วงษ์มณฑา, 2558) งานวิจัยของ Mannan et al. (2017) พบว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Cost) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนที่ต่ำ ส่งผลให้คนมีความตั้งใจใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้นตามมาด้วย

สมมติฐานที่ 11: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

3.3.12 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) เป็นการรับรู้ถึงสิ่งเร้าจากภายนอกเข้ามากระตุ้นให้ผู้ใช้บริการเกิดการรับรู้เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อาจเกิดความไม่แน่นอนของการกระทำบางอย่างที่จะเกิดขึ้นทำให้เกิดความรู้สึกทางด้านลบและตอบสนองต่อสินค้าหรือบริการในด้านลบ อาจถึงขั้นไม่ซื้อสินค้าหรือเลิกใช้บริการเหล่านั้น (วุฒิชัย สุจริต และ ณรงค์ กุลนิเทศ, 2563) ในการซื้อสินค้าหรือการใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ที่ผู้ซื้อและขายอยู่ห่างไกลกันและไม่เห็นตัวตนของผู้ซื้อและผู้ขายก่อนให้เกิดความเสี่ยงในการซื้อขายและเป็นอุปสรรคในความตั้งใจใช้บริการ (Cunningham et al., 2005) โดย Park and Kim (2014) ได้ทำการศึกษาถึงความเสี่ยงในการซื้อสินค้า

ผ่านทางออนไลน์ได้แบ่งการรับรู้ถึงความเสี่ยงออกเป็นความเสี่ยงจากวิธีการชำระเงินและการส่งสินค้า การศึกษาของ Dowling and Staelin (1994) พบว่า มีความเสี่ยงเพิ่มเติมคือ ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ การคืนของหรือการคืนเงินของการสั่งซื้อ วิธีการชำระเงินที่ไม่ปลอดภัยเป็นองค์ประกอบของการรับรู้ ความเสี่ยง

สมมติฐานที่ 12: ความเสี่ยงมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการ ระบบ D-Ticket

3.3.13 ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าเชื่อถือกับความตั้งใจใช้บริการ ระบบ D-Ticket

ความน่าเชื่อถือ (Trust) หรือความไว้วางใจเป็นความเต็มใจและวางใจต่อ ผู้ให้บริการของตนในการแลกเปลี่ยนของผู้บริโภคด้วยความเชื่อมั่น ซึ่งผู้บริโภคต้องมีความเชื่อมั่นต่อ ผู้ให้บริการด้วยความสนใจในระหว่างการใช้บริการ ความเชื่อมั่นดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภค พิจารณาผู้ให้บริการว่ามีความน่าเชื่อถือและมีความซื่อสัตย์จริงใจมากที่สุด และความไว้วางใจเป็น พื้นฐานของความสัมพันธ์ทางการติดต่อสื่อสารในการให้บริการแก่ลูกค้า (Moorman et al., 1992) ผู้ใช้บริการจะประเมินการบริการจนเกิดความไว้วางใจต่อผู้ให้บริการได้ไม่ใช่เรื่องง่าย เมื่อลูกค้า เกิดความจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการแล้วมักไม่ต้องการเพิ่มความเสี่ยงไปเป็นลูกค้าของผู้ให้บริการรายอื่น และการจะจงรักภักดีต่อผู้ให้บริการนั้น ๆ เป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงในการใช้บริการต่าง ๆ ลงไป

สมมติฐานที่ 13: ความเชื่อถือมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการ ระบบ D-Ticket

3.3.14 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้ประโยชน์

Tavitiyaman et al. (2022) ได้ศึกษาการรับรู้ถึงประโยชน์ของการนำ เทคโนโลยีมาใช้ในโรงแรม (เช่น ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และระบบบริการอัตโนมัติ) ของ นักท่องเที่ยว ผลการวิจัยพบว่าระดับการศึกษาจะส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีโรงแรม และลูกค้าที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปจะมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีโรงแรม ที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 14: ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์

3.3.15 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

Kiser (2002) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการเปลี่ยนและพฤติกรรม การเปลี่ยนบัญชีธนาคาร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางข้อมูลประชากรเป็นปัจจัยที่สำคัญ ในการอธิบายระยะเวลาของความสัมพันธ์ของเงินฝาก โดยแนวโน้มการเปลี่ยนบัญชีในครัวเรือน ที่มีรายได้สูงหรือการศึกษาสูง จะสูงกว่าครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำมากหรือชนกลุ่มน้อย

สมมติฐานที่ 15: ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

3.3.16 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

Gumussoy et al. (2007) ได้ศึกษาตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจทางพฤติกรรมของผู้ใช้ที่จะใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรในองค์กร (ERP) และพบว่าระดับการศึกษาเป็นตัวกำหนดความตั้งใจทางพฤติกรรมที่จะใช้ระบบงาน การรับรู้ความง่าย และประโยชน์ในการใช้ระบบ เช่นเดียวกับ Adedoja and Abimbade (2013) ที่ได้ศึกษาความตั้งใจของครูวิชาทางสังคมในอีบาดัน รัฐโอโย ประเทศไนจีเรีย ที่จะใช้อุปกรณ์มือถือเป็นเครื่องมือสนับสนุนและการสอนสำหรับการเรียนการสอน โดยศึกษาจากครู 120 คน จาก 33 โรงเรียน พบว่าร้อยละ 82 ของครูมีความตั้งใจที่จะใช้อุปกรณ์มือถือสำหรับการเรียนการสอน และยังประเมินอิทธิพลของอายุ ภูมิหลังทางการศึกษา และเพศต่อการใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ในการเรียนการสอน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าวุฒิการศึกษาเป็นหนึ่งในคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจที่จะใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ในการเรียนการสอน

สมมติฐานที่ 16: ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

บทที่ 4

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ โดยมีรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ซึ่งแบบสอบถามถูกจัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีแนวทางการวิจัย ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในประเทศไทยที่เคยซื้อตั๋วโดยสารรถไฟของการรถไฟฯ ผ่านช่องทางออฟไลน์ แต่ยังไม่เคยใช้บริการระบบ D-ticket ผ่านช่องทางออนไลน์

4.1.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ใช้วิธีโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) ด้วยการสุ่มแบบพิจารณา (Judgment sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์เคยซื้อตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ในรูปแบบออฟไลน์ (ซื้อผ่านทางสถานี ตัวแทนจำหน่าย หรือคอลเซ็นเตอร์ 1690) อย่างน้อย 1 ครั้ง และเป็นผู้ที่ไม่เคยซื้อตั๋วโดยสารผ่านระบบออนไลน์ (ช่องทางเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน D-Ticket ของการรถไฟฯ)

4.1.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์คำนวณได้จากสูตรของ Hair et al. (2021) ที่ได้กล่าวว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ควรมีจำนวนอย่างน้อย 5 ถึง 10 เท่าของดัชนีชี้วัด โดยงานวิจัยนี้มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจึงควรมี 210 ตัวอย่าง

4.2 การออกแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจัดเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามออนไลน์ (Online questionnaire) ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่

แอปพลิเคชันไลน์ (Line) เฟซบุ๊ก (Facebook) และส่งต่อผ่านกลุ่มเพื่อน รวมถึงขอความอนุเคราะห์องค์กรในการกระจายแบบสอบถามอีกด้วย โดยแบบสอบถามจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามตรวจสอบการใช้งาน ระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่ง (D-Ticket) เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยซื้อตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ผ่านช่องทางออนไลน์ (D-Ticket) และเคยซื้อตั๋วโดยสารของการรถไฟฯ ผ่านทางช่องทางตัวที่สถานี นำไปสู่ส่วนที่ 2 เพื่อแนะนำระบบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่ง (D-Ticket) เป็นการอธิบายข้อมูล ฟังก์ชัน และวิธีการใช้งานระบบในเบื้องต้น

ส่วนที่ 3 คำถามสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่ง (D-Ticket) เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยี การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความน่าเชื่อถือและความเสี่ยง และความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ โดยใช้เกณฑ์มาตรวัด 5 ระดับ (5 – Point Likert Scale) ดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4.1

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)		
PE1	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket สร้างประสบการณ์ที่ดีในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	ดัดแปลงจาก Kusuma et al. (2021)
PE2	การซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำให้ไม่ต้องมาที่สถานีเพื่อซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	
PE3	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ช่วยประหยัดเวลาในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	
PE4	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีความยืดหยุ่นในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	

ตารางที่ 4.2

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)		
EE1	ท่านรู้สึกว่าจะต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการใช้งานระบบ D-Ticket	ดัดแปลงจาก Venkatesh et al. (2003)
EE2	ท่านคิดว่าขั้นตอนในการซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำได้ง่าย	ดัดแปลงจาก Kusuma et al. (2021)
EE3	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีคำแนะนำหรือวิธีการใช้ที่เข้าใจง่าย	
EE4	ท่านคิดว่าสามารถซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ได้ง่ายเมื่อทำตามคำแนะนำหรือวิธีการใช้งานของระบบ	
อิทธิพลของสังคม (SI)		
SI1	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนรู้จักให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	ดัดแปลงจาก El Ahmady et al. (2021)
SI2	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากคอลเซ็นเตอร์ 1690 หรือพนักงานการรถไฟฯ ให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	
SI3	เมื่อท่านได้รับการแนะนำ รีวิวหรือโฆษณาการใช้งานระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถฟลอนไลน์จากบุคคลที่มีอิทธิพลทางสังคม (Influenced) ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	
SI4	การแนะนำจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการใช้งาน D-Ticket	ดัดแปลงจาก Venkatesh et al. (2003)
ทักษะด้านดิจิทัล (SK)		
SK1	ท่านมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ	ดัดแปลงจาก Venkatesh et al. (2003)
SK2	ท่านมีความสามารถในการจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน	

ตารางที่ 4.3

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
SK3	ท่านคิดว่าหากมีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ดี จะเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	ดัดแปลงจาก Soomro et al. (2020)
SK4	ท่านคิดว่ามีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพียงพอสำหรับการใช้ระบบ D-Ticket หรือระบบที่คล้ายกันในการซื้อออนไลน์	
ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (ES)		
ES1	ระบบ D-Ticket ใช้งานได้กับอุปกรณ์ดิจิทัลที่ท่านมี	ดัดแปลงจาก Venkatesh et al. (2003)
ES2	ระบบ D-Ticket เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม (เช่น iOS, Android, Windows, Chrome, Safari เป็นต้น) ของอุปกรณ์ที่ท่านใช้งานอยู่	
ES3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สามารถเข้าถึงได้จากแพลตฟอร์มดิจิทัลที่หลากหลาย	
ES4	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket รองรับหลายช่องทางดิจิทัล	
โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (TI)		
TI1	ท่านมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เสถียรเพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	ดัดแปลงจาก Shareef et al. (2008)
TI2	ท่านมีความสะดวกในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานระบบ D-Ticket	
TI3	ท่านมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	ดัดแปลงจาก Nair et al. (2019)
TI4	ระบบ D-Ticket มีช่องทางการเข้าใช้งาน บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์โทรศัพท์มือถือของท่านได้	
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)		
MC1	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายในการซื้อตั๋วรถไฟผ่านระบบ D-Ticket ถูกกว่าการซื้อตั๋วในรูปแบบอื่น	ดัดแปลงจาก Lin (2011)
MC2	ท่านคิดว่าการเสียค่าใช้จ่าย เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต, ค่าเดินทาง เป็นต้น เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีค่าคุ้มค่า	ดัดแปลงจาก Hsu (2014)

ตารางที่ 4.4

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
MC3	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ ไม่ทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม	ดัดแปลงจาก Hsu (2014)
MC4	ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายที่อาจจะเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ	
ต้นทุนด้านเวลา (TT)		
TT1	ท่านคิดว่าคุ่มค่าที่จะเสียเวลาในกระบวนการต่าง ๆ (เช่น ดาวน์ โหลด ติดตั้งแอปฯ สมัครสมาชิก เป็นต้น) เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	ดัดแปลงจาก Kivetz and Simonson (2002)
TT2	ท่านคิดว่าใช้เวลาไม่มากในการเข้าถึงบริการ D-Ticket เมื่อเทียบกับ การซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	
TT3	ท่านคิดว่าเวลาในการแก้ไขปัญหาหรือขอการสนับสนุนด้านเทคนิค ของระบบ D-Ticket เร็วกว่าการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	
TT4	ท่านคิดว่าเวลาในการสมัครเพื่อซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket น้อย กว่า การซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	
ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)		
EC1	ท่านคิดว่าความยุ่งยากในการเรียนรู้หรือลองใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีความคุ้มค่า	ดัดแปลงจาก Hsu (2014)
EC2	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก	
EC3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สะดวกในการใช้งานสำหรับท่าน	ดัดแปลงจาก Chiu et al. (2006)
EC4	ท่านคิดว่าขั้นตอนการซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket มีประสิทธิภาพ	
ความเสี่ยง (R)		
R1	ท่านมีความกังวลต่อความผิดพลาดในการจองที่นั่ง (เช่น ได้รับที่นั่งไม่ ตรงกับที่เลือก, ที่นั่งซ้ำกัน) เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วผ่านช่องทางสถานี	ดัดแปลงจาก Kim et al. (2008)
R2	ท่านคิดว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงจากปัญหา ทางเทคนิคหรือระบบล่มเหลว	

ตารางที่ 4.5

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
R3	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket อาจเกิดความผิดพลาดในการชำระเงิน ทำให้สูญเสียเงิน	ดัดแปลงจาก Kim et al. (2008)
R4	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน	
ความเชื่อถือ (T)		
T1	ท่านคิดว่าการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรที่น่าเชื่อถือ	ดัดแปลงจาก McKnight et al. (2002)
T2	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีความน่าเชื่อถือ	
T3	ท่านคิดว่าการชำระเงินผ่านระบบ D-Ticket มีความปลอดภัย	
T4	ท่านเชื่อมั่นว่าเมื่อใช้ระบบ D-Ticket การรถไฟฯ จะปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้	
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)		
PS1	ท่านคิดว่าการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้วิธีใช้งาน D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	ดัดแปลงจาก Hsu (2014)
PS2	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	
PS3	ท่านคิดว่าความยุ่งยากที่อาจเกิดจากการใช้งาน D-Ticket เทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ คุ้มค่าต่อการเปลี่ยนไปใช้งาน D-Ticket	
PS4	ท่านคิดว่าหากมีโอกาส จะลองใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	
การรับรู้ประโยชน์ (PU)		
PU1	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ทำให้กระบวนการซื้อตั๋วมีประสิทธิภาพมากขึ้น	ดัดแปลงจาก Davis (1989)
PU2	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยเพิ่มประสบการณ์โดยรวมในการซื้อตั๋วของท่าน	
PU3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยให้คุณประหยัดเวลาในการซื้อตั๋ว	
PU4	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีประโยชน์สำหรับการวางแผนการเดินทางของท่าน	

ตารางที่ 4.6

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
ความตั้งใจให้บริการระบบ D-Ticket (IUD)		
ID1	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket สำหรับการซื้อตั๋วรถไฟในอนาคต	ดัดแปลงจาก Venkatesh et al. (2003)
ID2	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket เป็นวิธีหลักในการซื้อตั๋วโดยสาร แทนวิธีการซื้อตั๋วรถไฟแบบเดิม	
ID3	ท่านมั่นใจว่าระบบ D-Ticket จะตอบสนองความต้องการด้านตั๋วโดยสารของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
ID4	ท่านเชื่อว่าการใช้ระบบ D-Ticket จะช่วยปรับปรุงประสบการณ์การเดินทางด้วยรถไฟโดยรวมของท่าน	

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะบุคคล เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น เป็นคำถามปลายปิด

4.3 การออกแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการส่งตัวชี้แหล่งที่อยู่ของข้อมูล (Uniform Resource Locator) นำไปวางบนเครือข่ายสังคมเฟซบุ๊ก (Facebook) ผ่านกลุ่มผู้ใช้บริการการรถไฟฯ และเครือข่ายสังคมไลน์ (Line) โดยเริ่มจัดส่งแบบสอบถามตั้งแต่เดือนเมษายน จนถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

4.4 วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Pretest)

ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง (Pre-Test) จำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามมีความมีความสอดคล้องกันในทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดเดียวกันหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคควรมีค่ามากกว่า 0.7 ผลการวิเคราะห์แสดงได้ตาม ภาคผนวก ก

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ

การสอบทานข้อมูลที่ขาดหาย (Missing Data) ของแบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ค่าแจกแจงแบบปกติ (Normality Test) เป็นการสอบทานการกระจายข้อมูลแบบปกติ (Univariate Outlier) โดยทำการทดสอบจากการดูค่าความเบ้ (Skewness) ที่มีค่าน้อยกว่า -3 หรือมากกว่า $+3$ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ด้วยการใช้อนุสัณฐานการแจกแจงความถี่ (Frequency)

4.5.2 วิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา (Description statistic)

สถิติที่ใช้ในเชิงพรรณนาเพื่อบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล โดยแจกแจงและนำเสนอในรูปแบบความถี่ ค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม และใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการบรรยายเกี่ยวกับข้อมูลระดับความเห็นต่อปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง

4.5.3 ทดสอบสมมติฐานการวิจัยและวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

เพื่อเปรียบเทียบผลทางสถิติโดยควบคุมตัวแปรระหว่างกลุ่มระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

บทที่ 5

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผลดังนี้ ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ การตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูล การตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูล และการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

5.1 การสอบทานความถูกต้องของข้อมูล (Screening Data)

5.1.1 การสอบทานคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ โดยมีผู้ตอบคำถามทั้งหมด 266 ชุด โดยกลุ่มตัวอย่างตามงานวิจัยนี้เป็นผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การซื้อตั๋วโดยสารรถไฟผ่านช่องทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันของการรถไฟฯ (D-Ticket) ดังนั้นเพื่อคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติตรงตามงานวิจัย จึงมีการกำหนดแบบสอบถามเพื่อให้ระบุคุณสมบัติ โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ผ่านตามคุณสมบัติโดยผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยมีประสบการณ์การซื้อตั๋วโดยสารรถไฟผ่านช่องทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันของการรถไฟฯ (D-Ticket) จำนวน 58 ชุด คงเหลือแบบสอบถามผ่านเกณฑ์คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามงานวิจัย 208 ชุด ซึ่งมีอัตราการตอบกลับถึงร้อยละ 99.05

5.2 การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Reliability Assessment)

5.2.1 การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Reliability)

ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกนำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยงานวิจัยนี้ ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาโดยสรุปผลการตรวจสอบความเที่ยงของทุกปัจจัย และรายละเอียดของตัวแปรในแต่ละกลุ่มของปัจจัยแสดงใน ตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)

ปัจจัย	Cronbach's Alpha	N of Items
ทักษะด้านดิจิทัล (SK)	0.638	4
ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (ES)	0.712	4
โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค (TI)	0.707	4
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.471	4
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0.614	4
ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	0.613	4
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0.700	4
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	0.607	4
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.504	4
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0.617	4
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	0.566	4
ความเสี่ยง (R)	0.522	4
ความเชื่อถือ (T)	0.620	4
ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)	0.685	4

5.3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์การซื้อตั๋วโดยสารรถไฟผ่านช่องทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันของการรถไฟฯ (D-Ticket) โดยข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ดังแสดงในตารางที่ 5.2 โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยที่ผ่านการคัดกรองคุณสมบัติมีทั้งหมด 208 คน โดยเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 52.88 ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.98 มีความใกล้เคียงกับช่วงอายุระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.13 โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 75.96 อาชีพส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 36.06 ใกล้เคียงกับอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนที่มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 34.13 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.92

ตารางที่ 5.2

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	110	52.88
ชาย	60	28.85
อื่น ๆ	38	18.27
อายุ		
ไม่เกิน 30 ปี	27	12.98
31 – 40 ปี	79	37.98
41 – 50 ปี	71	34.13
50 ปี ขึ้นไป	31	14.90
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	16	7.69
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	158	75.96
สูงกว่าปริญญาตรี	34	16.35
อาชีพ		
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	75	36.06
พนักงานบริษัทเอกชน	71	34.13
ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	28	13.46
อาชีพอิสระ	20	9.62
นักเรียน/นักศึกษา	12	5.77
อื่น ๆ	2	0.96
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	21	10.10
15,000 – 30,000 บาท	108	54.92
30,001 – 50,000 บาท	46	22.12
สูงกว่า 50,000 บาท	33	15.87

5.4 สรุปค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัด

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อคำถามในแต่ละปัจจัยสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 5.3 ทั้งนี้ การกระจายของข้อมูลของตัวแปรแต่ละกลุ่มปัจจัยแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อคำถาม

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ทักษะ (Skill)			
SK1	ท่านมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ	3.90	0.705
SK2	ท่านมีความสามารถในการจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน	3.92	0.701
SK3	ท่านคิดว่าหากมีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ดี จะเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	3.89	0.724
SK4	ท่านคิดว่ามีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพียงพอสำหรับการใช้ระบบ D-Ticket หรือระบบที่คล้ายกันในการซื้อออนไลน์	3.90	0.749
สถานะแวดล้อม (Ecosystem)			
ES1	ระบบ D-Ticket ใช้งานได้กับอุปกรณ์ดิจิทัลที่ท่านมี	3.84	0.782
ES2	ระบบ D-Ticket เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม (เช่น iOS, Android, Windows, Chrome, Safari เป็นต้น) ของอุปกรณ์ที่ท่านใช้งานอยู่	3.81	0.748
ES3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สามารถเข้าถึงได้จากแพลตฟอร์มดิจิทัลที่หลากหลาย	3.84	0.687
ES4	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket รองรับหลายช่องทางดิจิทัล	3.80	0.727

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อความ (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (Technical Infrastructure)			
TI1	ท่านมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เสถียรเพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	3.82	0.750
TI2	ท่านมีความสะดวกในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานระบบ D-Ticket	3.85	0.743
TI3	ท่านมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	3.75	0.757
TI4	ระบบ D-Ticket มีช่องทางการเข้าใช้งาน บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์โทรศัพท์มือถือของท่านได้	3.76	0.772
ต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost)			
MC1	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายในการซื้อตั๋วรถไฟผ่านระบบ D-Ticket ถูกกว่าการซื้อตั๋วในรูปแบบอื่น	3.62	0.819
MC2	ท่านคิดว่า การเสียค่าใช้จ่าย เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต, ค่าเดินทาง เป็นต้น เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีความคุ้มค่า	3.72	0.792
MC3	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ไม่ทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม	3.75	0.772
MC4	ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายที่อาจจะเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ	3.67	0.799
ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)			
TT1	ท่านคิดว่า ค่ำค่าที่จะเสียเวลาในกระบวนการต่าง ๆ (เช่น ดาวน์โหลด ติดตั้งแอปฯ สมัครสมาชิก เป็นต้น) เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	3.63	0.794
TT2	ท่านคิดว่าใช้เวลาไม่มากในการเข้าถึงบริการ D-Ticket เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	3.80	0.758

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อความ (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)			
TT3	ท่านคิดว่าเวลาในการแก้ไขปัญหาหรือขอการสนับสนุนด้านเทคนิค (ปัญหาจากการใช้งานระบบ) ของระบบ D-Ticket เร็วกว่า การซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	3.60	0.805
TT4	ท่านคิดว่าเวลาในการสมัครเพื่อซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket น้อยกว่าการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	3.67	0.715
ต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts Convenience)			
EC1	ท่านคิดว่าความยุ่งยากในการเรียนรู้หรือลองใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามี ความคุ้มค่า	3.67	0.774
EC2	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก	3.72	0.735
EC3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สะดวกในการใช้งานสำหรับท่าน	3.74	0.775
EC4	ท่านคิดว่าขั้นตอนการซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket มี ประสิทธิภาพ	3.70	0.679
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)			
PE1	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket สร้าง ประสพการณ์ที่ดีในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	3.79	0.776
PE2	การซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำให้ไม่ต้องมา ที่สถานีเพื่อซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	3.81	0.787
PE3	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ช่วย ประหยัดเวลาในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	3.84	0.800
PE4	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีความยืดหยุ่นในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	3.74	0.818

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อความ (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy)			
EE1	ท่านรู้สึกว่าจะไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการใช้งานระบบ D-Ticket	3.78	0.706
EE2	ท่านคิดว่าขั้นตอนในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำได้ง่าย	3.76	0.786
EE3	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีคำแนะนำหรือวิธีการใช้ที่เข้าใจง่าย	3.66	0.775
EE4	ท่านคิดว่าสามารถซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ได้ง่ายเมื่อทำตามคำแนะนำหรือวิธีการใช้งานของระบบ	3.79	0.749
อิทธิพลของสังคม (Social influence)			
SI1	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนรู้จักให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	3.71	0.731
SI2	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากคอลเซ็นเตอร์ 1690 หรือพนักงานการรถไฟฯ ให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	3.65	0.777
SI3	เมื่อท่านได้รับการแนะนำ รีวิวหรือโฆษณาการใช้งานระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์จากบุคคลที่มีอิทธิพลทางสังคม (Influenced) ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	3.72	0.728
SI4	การแนะนำจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการใช้งาน D-Ticket	3.60	0.863

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อความ (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Value)			
PS1	ท่านคิดว่าการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้วิธีใช้งาน D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	3.66	0.738
PS2	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	3.60	0.787
PS3	ท่านคิดว่าความยุ่งยากที่อาจเกิดจากการใช้งาน D-Ticket เทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ คุ้มค่าต่อการเปลี่ยนไปใช้งาน D-Ticket	3.59	0.736
PS4	ท่านคิดว่าหากมีโอกาส จะลองใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	3.80	0.719
การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)			
PU1	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ทำให้กระบวนการซื้อตั๋วมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.81	0.689
PU2	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยเพิ่มประสบการณ์โดยรวมในการซื้อตั๋วของท่าน	3.69	0.782
PU3	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยให้คุณประหยัดเวลาในการซื้อตั๋ว	3.75	0.707
PU4	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีประโยชน์สำหรับการวางแผนการเดินทางของท่าน	3.80	0.721
ความเสี่ยง (Risk)			
R1	ท่านมีความกังวลต่อความผิดพลาดในการจองที่นั่ง (เช่น ได้รับที่นั่งไม่ตรงกับที่เลือก, ที่นั่งซ้ำกัน) เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วผ่านช่องทางสถานี	3.58	0.757
R2	ท่านคิดว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงจากปัญหาทางเทคนิคหรือระบบล่มเหลว	3.71	0.757
R3	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket อาจเกิดความผิดพลาดในการชำระเงิน ทำให้สูญเสียเงิน	3.66	0.705

ตารางที่ 5.3

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัววัดของข้อความ (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความเสี่ยง (Risk)			
R4	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน	3.63	0.823
ความน่าเชื่อถือ (Trust)			
T1	ท่านคิดว่าการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรที่น่าเชื่อถือ	3.65	0.772
T2	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีความน่าเชื่อถือ	3.69	0.704
T3	ท่านคิดว่าการชำระเงินผ่านระบบ D-Ticket มีความปลอดภัย	3.61	0.714
T4	ท่านเชื่อมั่นว่าเมื่อใช้ระบบ D-Ticket การรถไฟฯ จะปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้	3.48	0.798
ความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (Intention To Use Online D-Ticket)			
IUD1	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket สำหรับการซื้อตั๋วรถไฟในอนาคต	3.76	0.772
IUD2	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket เป็นวิธีหลักในการซื้อตั๋วโดยสารแทนวิธีการซื้อตั๋วรถไฟแบบเดิม	3.70	0.774
IUD3	ท่านมั่นใจว่าระบบ D-Ticket จะตอบสนองความต้องการด้านตั๋วโดยสารของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.70	0.741
IUD4	ท่านเชื่อว่าการใช้ระบบ D-Ticket จะช่วยปรับปรุงประสบการณ์การเดินทางด้วยรถไฟโดยรวมของท่าน	3.63	0.787

5.5 การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์การสอบทานการกระจายข้อมูลแบบปกติ (Univariate Outlier) มีค่าความเบ้ (Skewness) ที่มากกว่า +3 หรือน้อยกว่า -3 โดยมีค่าใกล้เคียงค่า 3 จึงไม่ต้องทำการแปลงค่าของข้อมูล โดยผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) จะแสดงข้อมูลในภาคผนวก ค

5.6 การทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

เนื่องจากผู้ใช้บริการการรถไฟฯ มีหลายลักษณะทางประชากรศาสตร์ สามารถแบ่งได้หลายกลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มอาจมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ใช้ลักษณะทางประชากรศาสตร์ในส่วนของกลุ่มระดับการศึกษาเป็นตัวแปรกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 5.4 และนำปัจจัยจากตัวแปรต้นใช้เป็นตัวแปรแทรกซ้อน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยสามารถวิเคราะห์ผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.4

กลุ่มระดับการศึกษาที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ตัวแปร	จำนวน
ต่ำกว่า ป.ตรี	16
ป.ตรี หรือเทียบเท่า	158
สูงกว่า ป.ตรี	34

5.6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะ สภาวะแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค กลุ่มระดับการศึกษา ต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

เมื่อพิจารณาความเสถียรของความแปรปรวนของความสัมพันธ์ที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.69 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความแปรปรวนต่างกัน จึงสามารถวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในกลุ่มนี้ได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5

การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
การรับรู้ประโยชน์			
F	df1	df2	Sig.
0.038	2	205	0.963

ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบเชิงเส้นโดยนัยทั่วไป (General Linear Model) ได้กำหนดโมเดลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 5.6 และทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่ทำการปรับค่า (Adjusted R²) เป็นร้อยละ 48.8 (Adjusted R² = 0.488) โดยพบว่าสถานะแวดล้อมในการใช้ดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ มีค่านัยสำคัญ p น้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นถึงการยอมรับสมมติฐาน (H2) ที่ได้ตั้งไว้และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ 0.576 และตัวแปรอิสระทักษะ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ ง.1

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรกลุ่มอิทธิพลร่วม พบว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลร่วมกับทักษะที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ 1.023 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ที่มีทักษะด้านดิจิทัลสูง จะรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ได้มากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งคนกลุ่มนี้อาจมีความคุ้นเคยในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการใช้งานในชีวิตประจำวันจึงส่งผลให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบฯ มากกว่าผู้ที่มีทักษะและอยู่ในระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ดังแสดงในตารางที่ 5.7

นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลร่วมกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค ที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ -0.840 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีที่มีการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค เช่น อินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์มือถือ จะรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ได้น้อยกว่ากลุ่มการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5.7 ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีความพร้อมเกี่ยวกับอุปกรณ์และการเข้าถึงอยู่แล้ว จึงทำให้ประสบการณ์ในการใช้งานระบบมาหลากหลายรูปแบบ ระบบ D-Ticket จึงอาจเป็นระบบที่ผู้ใช้กลุ่มนี้เคยผ่านมาแล้วจึงมีการรับรู้ประโยชน์ที่น้อยลง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ ง.2

ตารางที่ 5.6

โมเดลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านความพร้อมด้านดิจิทัลที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์

ตัวแปร	อิทธิพล
ทักษะ (SK)	อิทธิพลหลัก
สถานะแวดล้อม (ES)	อิทธิพลหลัก
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	อิทธิพลหลัก

ตารางที่ 5.6

โมเดลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านความพร้อมด้านดิจิทัลที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ (ต่อ)

ตัวแปร	อิทธิพล
กลุ่มระดับการศึกษา	อิทธิพลหลัก
กลุ่มระดับการศึกษา * ทักษะ (SK)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * สภาวะแวดล้อม (ES)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	อิทธิพลร่วม

หมายเหตุ: อิทธิพลหลัก = Main effect , อิทธิพลร่วม = Interaction

ตารางที่ 5.7

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายทักษะ สภาวะแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อการรับรู้ประโยชน์

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ การถอยยมามาตรฐาน Beta	P-value (Sig.)
Corrected Model		0.000
Intercept	0.454	0.485
ทักษะ (SK)	0.045	0.878
สภาวะแวดล้อม (ES)	0.576	0.029*
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	0.224	0.196
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	1.146	0.270
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	0.638	0.357
[สูงกว่า ป.ตรี]	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ทักษะ (SK)	1.023	0.004*
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ทักษะ (SK)	0.238	0.440
[สูงกว่า ป.ตรี]*ทักษะ (SK)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*สภาวะแวดล้อม (ES)	-0.427	0.207
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*สภาวะแวดล้อม (ES)	-0.291	0.293
[สูงกว่า ป.ตรี]*สภาวะแวดล้อม (ES)	0	

ตารางที่ 5.7

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายทักษะ สภาวะแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคนิค กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อการรับรู้ประโยชน์ (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอยมาตรฐาน Beta	P-value (Sig.)
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	-0.840	0.009*
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	-0.095	0.625
[สูงกว่า ป.ตรี]*โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	0	

หมายเหตุ: $R^2 = .515$, Adjusted $R^2 = .488$, * $P < 0.05$

ตัวแปรตาม: การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (PU)

5.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนด้านการเงิน ต้นทุนด้านเวลา ต้นทุนด้านความสะดวก กลุ่มระดับการศึกษา ต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

เมื่อพิจารณาความเสถียรของความแปรปรวนของความสัมพันธ์ที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.56 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความแปรปรวนต่างกัน จึงสามารถวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในกลุ่มนี้ได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8

การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
การรับรู้ประโยชน์			
F	df1	df2	Sig.
2.930	2	205	0.056

ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบเชิงเส้นโดยนัยทั่วไป (General Linear Model) ได้กำหนดโมเดลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket ดังแสดงในตารางที่ 5.9 และทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่ทำการปรับค่า (Adjusted R^2)

เป็นร้อยละ 47.5 (Adjusted $R^2 = 0.475$) โดยพบว่า ต้นทุนด้านเวลา ต้นทุนด้านความสะดวก และระดับการศึกษา (ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า) มีค่านัยสำคัญ p น้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นถึงการยอมรับสมมติฐาน H5 H6 H15 ที่ได้ตั้งไว้ และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ 0.443, 0.476 และ 1.371 ตามลำดับ โดยระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ต้นทุนการเปลี่ยนสูงที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีการรับรู้ประโยชน์ต้นทุนการเปลี่ยนมากกว่ากลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีถึง 1.37 เท่า หรือมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ 1.37 ทั้งนี้ ตัวแปรอิสระต้นทุนด้านการเงิน ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ ง.3

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรกลุ่มอิทธิพลร่วม พบว่าระดับการศึกษาที่ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีอิทธิพลร่วมกับต้นทุนด้านเวลาที่ส่งผลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ -0.315 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket จากต้นทุนด้านเวลาน้อยกว่ากลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5.10 ซึ่งคนกลุ่มนี้อาจมองว่าเวลาที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการ เช่น ระยะเวลาเดินทางมาซื้อตั๋ว ระยะเวลาการเรียนรู้ ระยะเวลาในการติดตั้งแอปพลิเคชัน ไม่ต่างกันมากนักจึงไม่มีผลต่อต้นทุนการเปลี่ยนบริการ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ ง.4

ตารางที่ 5.9

โมเดลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านต้นทุนการเปลี่ยนที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

ตัวแปร	อิทธิพล
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	อิทธิพลหลัก
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	อิทธิพลหลัก
ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	อิทธิพลหลัก
กลุ่มระดับการศึกษา	อิทธิพลหลัก
กลุ่มระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านเวลา (TT)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	อิทธิพลร่วม

หมายเหตุ: อิทธิพลหลัก = Main effect , อิทธิพลร่วม = Interaction

ตารางที่ 5.10

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายต้นทุนด้านการเงิน ต้นทุนด้านเวลา ต้นทุนด้านความสะดวก กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอยมาตรฐาน Beta	P- value (Sig.)
Corrected Model		0.00*
Intercept	-0.17	0.77
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.09	0.45
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0.44	0.00*
ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	0.48	0.00*
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	-0.46	0.62
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	1.37	0.04*
[สูงกว่า ป.ตรี]	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.10	0.68
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	-0.02	0.91
[สูงกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0.30	0.42
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ต้นทุนด้านเวลา (TT)	-0.31	0.05*
[สูงกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	-0.25	0.39
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	-0.01	0.94
[สูงกว่า ป.ตรี]*ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	0	

หมายเหตุ: $R^2 = .503$, Adjusted $R^2 = .475$, * $P < 0.05$

ตัวแปรตาม: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

5.6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ กลุ่มระดับการศึกษา ต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

เมื่อพิจารณาความเสถียรของความแปรปรวนของความสัมพันธ์ที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket มีค่าระดับนัยสำคัญ เท่ากับ 0.145 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความแปรปรวนต่างกัน จึงสามารถวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในกลุ่มนี้ได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11

การตรวจสอบความเสถียรของความแปรปรวน (Variance Stability) ของสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
การรับรู้ประโยชน์			
F	df1	df2	Sig.
1.948	2	205	0.145

ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบเชิงเส้นโดยนัยทั่วไป (General Linear Model) ได้กำหนดโมเดลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 5.12 และทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่ทำการปรับค่า (Adjusted R²) เป็นร้อยละ 62 (Adjusted R² = 0.620) โดยตัวแปรกลุ่มอิทธิพลหลัก มีตัวแปรอิสระความคาดหวังในประสิทธิภาพ และการรับรู้ประโยชน์ มีค่านัยสำคัญ p น้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นถึงการยอมรับสมมติฐาน (H7 H10) ที่ได้ตั้งไว้ และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ 0.473, และ 0.595 ตามลำดับ และตัวแปรความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ กลุ่มระดับการศึกษา ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ 5.5

เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรกลุ่มอิทธิพลร่วม พบว่าระดับการศึกษาที่ระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีอิทธิพลร่วมกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ -0.359 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket ที่สูงกว่ากลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5.13 ซึ่งคนกลุ่มนี้

ทราบถึงต้นทุนที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนบริการจากออฟไลน์มาเป็นออนไลน์อยู่แล้ว และยังมี ความตั้งใจที่จะใช้บริการระบบ D-Ticket

การวิเคราะห์ตัวแปรกลุ่มอิทธิพลร่วม พบว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลร่วมกับความน่าเชื่อถือ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมี ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Beta) เท่ากับ -0.624 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาที่ ต่ำกว่าปริญญาตรี มีความไม่เชื่อถือระบบเมื่อเทียบกับกลุ่มระดับการศึกษาที่สูงกว่าปริญญาตรี อย่างมี นัยสำคัญ ส่งผลให้มีความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket น้อยกว่ากลุ่มอื่น ดังแสดงในตารางที่ 5.13 ซึ่งคนกลุ่มนี้อาจมองว่าถึงแม้ระบบจะมีความน่าเชื่อถือแต่ก็ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการระบบ D-Ticket คนกลุ่มนี้อาจจะมองในปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง ตารางที่ ง.6

ตารางที่ 5.12

โมเดลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ การรับรู้ ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ตัวแปร	อิทธิพล
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	อิทธิพลหลัก
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	อิทธิพลหลัก
อิทธิพลของสังคม (SI)	อิทธิพลหลัก
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	อิทธิพลหลัก
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	อิทธิพลหลัก
ความเสี่ยง (R)	อิทธิพลหลัก
ความน่าเชื่อถือ (T)	อิทธิพลหลัก
กลุ่มระดับการศึกษา	อิทธิพลหลัก
กลุ่มระดับการศึกษา * ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * อิทธิพลของสังคม (SI)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * การรับรู้ประโยชน์ (PU)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * ความเสี่ยง (R)	อิทธิพลร่วม
กลุ่มระดับการศึกษา * ความน่าเชื่อถือ (T)	อิทธิพลร่วม

หมายเหตุ: อิทธิพลหลัก = Main effect , อิทธิพลร่วม = Interaction

ตารางที่ 5.13

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอยมาตรฐาน Beta	P- value (Sig.)
Corrected Model		0.00*
Intercept	-2.22	0.05
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0.47	0.00*
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	-0.18	0.19
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.31	0.05
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0.59	0.00*
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	0.01	0.93
ความเสี่ยง (R)	0.15	0.33
ความน่าเชื่อถือ (T)	0.23	0.16
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	2.10	0.17
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	1.62	0.17
[สูงกว่า ป.ตรี]	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	-0.20	0.44
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0.06	0.73
[สูงกว่า ป.ตรี]*ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	-0.10	0.72
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	-0.08	0.66
[สูงกว่า ป.ตรี]*ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*อิทธิพลของสังคม (SI)	-0.04	0.91
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*อิทธิพลของสังคม (SI)	0.13	0.45
[สูงกว่า ป.ตรี]*อิทธิพลของสังคม (SI)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*การรับรู้ประโยชน์ (PU)	-0.06	0.86
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*การรับรู้ประโยชน์ (PU)	-0.16	0.39

ตารางที่ 5.13

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวแปรทำนายความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลของสังคม การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ความเสี่ยง ความน่าเชื่อถือ กลุ่มระดับการศึกษา ที่มีต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอยมาตรฐาน Beta	P- value (Sig.)
[สูงกว่า ป.ตรี]*การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	-0.12	0.66
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	-0.36	0.04*
[สูงกว่า ป.ตรี]*การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ความเสี่ยง (R)	0.57	0.09
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ความเสี่ยง (R)	0.27	0.09
[สูงกว่า ป.ตรี]*ความเสี่ยง (R)	0	
[ต่ำกว่า ป.ตรี]*ความน่าเชื่อถือ (T)	-0.62	0.03*
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]*ความน่าเชื่อถือ (T)	-0.28	0.11
[สูงกว่า ป.ตรี]*ความน่าเชื่อถือ (T)	0	

หมายเหตุ: $R^2 = .663$, Adjusted $R^2 = .620$, * $P < 0.05$

ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

5.7 การอภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

จากผลการผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบเชิงเส้นโดยนัยทั่วไป จากข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมมานั้น สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัยได้ ดังตารางที่ 5.14

ตารางที่ 5.14

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

ลำดับ	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1	ทักษะมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 2	สภาวะแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	สนับสนุน

ตารางที่ 5.14

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (ต่อ)

ลำดับ	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 3	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 4	ต้นทุนด้านการเงินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 5	ต้นทุนด้านเวลาไม่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 6	ต้นทุนด้านความสะดวกมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 7	ความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 8	ความคาดหวังในความพยายาม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 9	อิทธิพลของสังคม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 10	การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 11	การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 12	ความเสี่ยงมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 13	ความน่าเชื่อถือมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 14	ระดับการศึกษาส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 15	ระดับการศึกษาส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 16	ระดับการศึกษาส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket	ไม่สนับสนุน

5.7.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะด้านดิจิทัลกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ทักษะด้านดิจิทัลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 1 ที่กล่าวว่า ทักษะด้านดิจิทัลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Cetindamar Kozanoglu and Abedin (2021) ที่ได้ศึกษาการสร้างความรู้ทางดิจิทัลให้พนักงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลขององค์กร ที่พบว่า พนักงานที่มีความรู้ด้านดิจิทัลไม่เพียงแต่เข้าใจว่าเทคโนโลยีคืออะไรและใช้งานอย่างไร แต่ยังเข้าใจได้ดีเป็นพิเศษว่าเมื่อใดและทำไมจึงควรใช้เทคโนโลยี ซึ่งทำให้เห็นว่าทักษะ ความรู้ และความสามารถของบุคคล เป็นการเตรียมความพร้อมด้านดิจิทัลได้เช่นกัน โดยพบว่าทักษะที่สำคัญคือ ทักษะด้านดิจิทัลที่สามารถส่งผลให้สามารถใช้งานระบบได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ แม้ผลการวิจัยในเรื่องทักษะด้านดิจิทัลในภาพรวมจะไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่เมื่อนำกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาแยกตามระดับการศึกษาพบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลร่วมกับทักษะที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และมีทักษะด้านดิจิทัลสูง จะรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ได้มากกว่ากลุ่มอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nikou et al. (2022) ที่ได้สำรวจผลกระทบของทักษะความสามารถด้านเทคโนโลยี ต่อการรับรู้ของพนักงานเกี่ยวกับประโยชน์และความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในที่ทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะความสามารถด้านเทคโนโลยีมีผลกระทบโดยตรงต่อการรับรู้ถึงความสะดวกของการใช้เทคโนโลยี

ในทางกลับกัน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีที่มีทักษะด้านดิจิทัลสูง กลับมีผลการวิจัยที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ทั้งสองกลุ่มนี้ไม่รับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket อย่างที่ควร ซึ่งเป็นไปได้ว่าบุคคลทั้งสองกลุ่มนี้มองว่าระบบ D-Ticket ที่แม้ว่าจะเป็นเรื่องที่น่าเทคโนโลยีมาใช้ แต่ยังไม่ใช่เรื่องที่น่าสนใจหรือเป็นประโยชน์แก่ตนเองมากนัก ดังเช่นกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

5.7.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีผลงานวิจัยสอดคล้องกับ Hammerton et al. (2021) ศึกษาพบว่า สภาวะแวดล้อมทางดิจิทัลรวมถึงวัฒนธรรมเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ส่งผลไปถึงการปฏิบัติที่แตกต่างกันตามสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน ในการใช้

ดิจิทัลประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางสังคม การเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น สังคมชนบท สังคมเมือง ที่ได้รับโอกาสทางสังคมที่แตกต่างกัน เป็นต้น

5.7.3 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีกับการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Digital Systems and Infrastructure) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 3 ที่กล่าวว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับแนวคิดโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Digital Systems and Infrastructure) เป็นระบบดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับสนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น เทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติ (Automation production technology) หุ่นยนต์ (Robotics) เป็นต้น (Soomro et al., 2020)

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Alshammari et al. (2016) ที่ได้ศึกษาเรื่องระบบการจัดการ Learning Management System (LMS) ในประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ไม่มีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้ระบบ LMS ซึ่งนำไปสู่ข้อค้นพบที่ว่า ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยี สามารถส่งผลได้ในสองลักษณะด้วยกัน โดยที่หากมีการสนับสนุนทางเทคนิคที่เป็นประโยชน์ก็จะส่งผลทางบวกและการยอมรับต่อผู้ใช้เทคโนโลยีในทางกลับกัน หากระบบสนับสนุนที่ไม่ดีก็จะเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับและการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีใหม่ ๆ นั่นเอง

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยนี้จะพบว่า ยังไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของระบบ D-Ticket อาจจะยังไม่ดีพอ จึงทำให้ส่งผลกระทบต่อรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามอาจมองว่า ระบบ D-Ticket ภาพรวมยังไม่ตอบโจทย์ครอบคลุมในหลาย ๆ ส่วน หรือมองว่าเป็นระบบที่ไม่ได้สร้างประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการมากนัก ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของอุปกรณ์และช่องทางการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับการใช้ระบบ D-Ticket อีกทั้งความเสถียรของระบบ และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ดังนั้นองค์ประกอบเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ลดลง

5.7.4 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนในรูปแบบตัวเงินกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่าต้นทุนในรูปแบบตัวเงินกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 4 ที่กล่าวว่า ต้นทุนด้านการเงินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับแนวคิดของ Soomro et al. (2020) ที่พบว่า ต้นทุนทางด้านการเงินที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ได้ และนำไปสู่การเปลี่ยนบริการในลำดับต่อไป

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Viitikko (2023) ที่ได้ศึกษาผลกระทบของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนต่อความตั้งใจของผู้ใช้ที่จะเปลี่ยนจากเว็บไซต์เครือข่ายสังคมปัจจุบันไปยังเว็บไซต์อื่น โดยผลวิจัยพบว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนผู้ใช้เฟซบุ๊กในฟินแลนด์ ไม่ได้ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะเปลี่ยนการใช้งานเฟซบุ๊กอีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Aishah and Kassim (2019) ที่ศึกษาเรื่องการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศมาเลเซีย ที่จะช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำธุรกรรมให้แก่ลูกค้า อย่างไรก็ตาม การยอมรับระบบและเปลี่ยนมาใช้การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ ยังอยู่ในระดับที่ต่ำหรือไม่มี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการยอมรับการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากตัวเลือกที่มีน้อยสำหรับการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ และระบบอินเทอร์เน็ตที่ยังไม่ดีพอในบางพื้นที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tiwari and Tiwari (2020) ที่กล่าวว่า การรับรู้ทางด้านต้นทุนในรูปแบบตัวเงินไม่มีนัยสำคัญสำหรับการใช้โมบายแบงก์กิ้งในประเทศอินเดีย

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวถึงต้นทุนด้านการเงินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การซื้อตั๋วรถไฟผ่านระบบ D-Ticket ไม่ได้ช่วยลดต้นทุนในรูปแบบตัวเงิน ไม่ว่าจะเป็น ราคาตัวที่ไม่มี ความแตกต่างจากรูปแบบอื่น ๆ อีกทั้งผู้ใช้งานไม่ยอมเสียเงินเพิ่มขึ้นแม้ว่าจะได้รับบริการพิเศษบางอย่างเมื่อเทียบกับการซื้อผ่านช่องทางอื่น ดังนั้น ผู้ใช้บริการจึงไม่เห็นความสำคัญของการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket มากนัก

5.7.5 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนด้านเวลากับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนด้านเวลาส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีผลงานวิจัยสอดคล้องกับ Soomro et al. (2020) ที่พบว่า ต้นทุนทางด้านเวลาที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้บริการรับรู้ได้ และนำไปสู่การเปลี่ยนบริการในลำดับต่อไป

5.7.6 ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนความสะดวกกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนด้านความสะดวกส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีผลงานวิจัยสอดคล้องกับ Jiang et al. (2013) ศึกษาพบว่า การให้บริการใด ๆ ก็ตาม ที่ช่วยเหลือผู้บริโภคโดยตรง ในการเลือก การจัดหา การหาความรู้ และการใช้งาน จะช่วยให้ผู้บริโภคมีระดับความพึงพอใจอย่างมาก และส่งผลต่อการซื้อซ้ำ ซึ่งความสะดวกในการเข้าถึง ความสะดวกในการประเมิน ความสะดวกในการค้นหา ความสะดวกในการทำธุรกรรม ความสะดวกภายหลังการซื้อ จะส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคในการซื้อบริการ

5.7.7 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในประสิทธิภาพกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในประสิทธิภาพอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีผลงานวิจัยสอดคล้องกับ Susanto et al. (2018) ได้ทำการศึกษาหาปัจจัยการยอมรับระบบตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความคาดหวังในความพยายาม เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการได้อีกด้วย สำหรับงานวิจัยนี้ ความคาดหวังในประสิทธิภาพสามารถแสดงให้เห็นในด้านเวลาการทำงานของระบบ หรือประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งาน เป็นต้น ซึ่งอาจจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ D-Ticket

5.7.8 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความพยายามกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในความพยายามกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 8 ที่กล่าวว่า ความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Susanto et al. (2018) ที่ได้ทำการศึกษาหาปัจจัยการยอมรับระบบตัวโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความคาดหวังในความพยายาม เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม และความคาดหวังในประสิทธิภาพ ก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจได้อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mensah (2019) ที่ได้ศึกษาความตั้งใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่จะใช้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศจีน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในความพยายาม ความน่าเชื่อถือบนอินเทอร์เน็ต

ไม่ได้เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Taylor and Strutton (2010); Choi et al. (2011); Chaouali et al. (2016) ที่ได้ศึกษาการใช้บริการระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบธนาคารที่ให้บริการผ่านมือถือ พบว่าความคาดหวังในความพยายามไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากผู้ใช้บริการมักให้ความสำคัญกับความคาดหวังในประสิทธิภาพของระบบมากกว่า

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่ายังไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าด้วยความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า ความตั้งใจจะใช้บริการ D-Ticket ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าพวกเขาคาดหวังว่าระบบจะใช้งานง่ายหรือไม่ ซึ่งความตั้งใจในการใช้บริการที่เกิดขึ้นจะเกิดจากปัจจัยอื่นมากกว่า ดังนั้น การเพิ่มขึ้นของความคาดหวังในความพยายาม ไม่ว่าจะเป็ความยากง่ายในการใช้งานระบบ ขั้นตอนการจองตั๋ว และคำแนะนำที่เข้าใจง่าย จึงไม่ได้ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของความต้องการในการใช้บริการระบบ D-Ticket

5.7.9 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของสังคมกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลของสังคมกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 9 ที่กล่าวว่า อิทธิพลของสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ขณะที่ผลการทดสอบสมมติฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ Naito et al. (2014) ที่ทำการศึกษาความตั้งใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้เทคโนโลยีไบโอเมตริกซ์ในร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ พบว่าความตั้งใจใช้งานไม่ได้เกิดจากอิทธิพลของครอบครัวหรือสื่อ รวมทั้งไม่ได้รู้สึกว่าการใช้แอปพลิเคชันจะทำให้มีภาพลักษณ์ที่ทันสมัยกว่าผู้ที่ไม่ใช้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็น Wong et al. (2015); Salim (2012); Awwad and Al-Majali (2015) ซึ่งเสนอว่าอิทธิพลทางสังคมไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในพฤติกรรมการใช้บริการ เพราะสิ่งที่คนอื่นให้ความสำคัญ ไม่ได้ส่งผลต่อการใช้บริการใด ๆ เนื่องจากปัจจัยภายนอกมีความสำคัญน้อยกว่าเมื่อเทียบกับปัจจัยภายในของผลิตภัณฑ์ในด้านประโยชน์ใช้สอยและความเป็นมิตรต่อผู้ใช้

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวถึงอิทธิพลของสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การแนะนำจากบุคคลภายนอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี หรือ คอลเซ็นเตอร์ไม่ได้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้เพื่อที่จะลองพิจารณาใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น

5.7.10 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์กับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ประโยชน์ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket โดยมีผลงานวิจัยสอดคล้องกับ Pender (1996) พบว่า การรับรู้ประโยชน์เป็นระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งจะได้รับประโยชน์ใดบ้างจากการแสดงพฤติกรรมหนึ่งหรือระดับความเชื่อของบุคคลหนึ่งว่าเมื่อกระทำพฤติกรรมหนึ่งแล้วจะทำให้ตนได้รับผลตอบแทนเชิงบวกจากการกระทำนั้น เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการสั่งอาหาร การซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีนั้น Musyaffi et al. (2021) เห็นว่าประโยชน์ที่ได้รับ คือ การประเมินระดับของความเชื่อมั่นของผู้ใช้ในเทคโนโลยีที่รู้ว่าระบบสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ การรับรู้ถึงประโยชน์เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในบริการ แสดงว่าผู้ใช้มีแนวโน้มที่จะใช้ระบบสารสนเทศเพราะเห็นคุณสมบัติและการใช้งานของระบบสารสนเทศ (Ashari Nasution et al., 2021)

5.7.11 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 11 ที่กล่าวว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Mannan et al. (2017) พบว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Cost) มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้ระบบฯ ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนที่ต่ำ ผู้ใช้งานก็จะมี ความตั้งใจใช้ระบบเดิมนานยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ting (2014) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการเปลี่ยนและความตั้งใจซื้อของลูกค้าในอุตสาหกรรมบริการสื่อสารโทรศัพท์มือถือในไต้หวัน ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างต้นทุนการเปลี่ยนและความตั้งใจซื้อสำหรับลูกค้าที่มีระดับความพึงพอใจสูงหรือต่ำ อย่างไรก็ตาม สำหรับลูกค้าที่มีระดับความพึงพอใจปานกลาง มีความสัมพันธ์ที่สำคัญและเชิงบวกระหว่างต้นทุนการเปลี่ยนกับความตั้งใจซื้อ แสดงให้เห็นว่าองค์กรไม่ควรมุ่งเน้นกำหนดต้นทุนการเปลี่ยนเพื่อรักษาลูกค้า แต่ยังคงมุ่งเน้นไปที่การรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าด้วย เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Tiwari and Tiwari (2020) ที่ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้ระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ในช่วงโควิด 19 ในประเทศอินเดีย พบว่า การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนไม่มีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นั่นคือ แม้ว่านักเรียนจะรับรู้ว่ามีต้นทุนการเปลี่ยนจากระบบออฟไลน์มาเป็นระบบออนไลน์ แต่ก็ไม่ได้ส่งผลต่อความต้องการใช้บริการระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่าการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนมือสิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนจากการใช้บริการจองตั๋วรถไฟแบบออฟไลน์มาเป็นแบบออนไลน์จะทำให้ผู้ใช้บริการมีต้นทุนที่เปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็น ต้นทุนด้านการเรียนรู้ที่มากขึ้น มีค่าใช้จ่ายจากค่าบริการอินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น แต่สิ่งเหล่านี้ก็ไม่มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการระบบ D-Ticket

5.7.12 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความเสี่ยงกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 12 ที่กล่าวว่า ความเสี่ยงมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Park and Kim (2014) ได้ทำการศึกษาถึงความเสี่ยงในการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ได้แบ่งการรับรู้ถึงความเสี่ยงออกเป็นความเสี่ยงจากวิธีการชำระเงินและการส่งสินค้า การศึกษาของ Dowling and Staelin (1994) พบว่า มีความเสี่ยงเพิ่มเติมคือ ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ การคืนของหรือการคืนเงินของการสั่งซื้อ วิธีการชำระเงินที่ไม่ปลอดภัยเป็นองค์ประกอบของการรับรู้ความเสี่ยง

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kim and Koo (2016) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความไว้วางใจและความเสี่ยงที่ในการทำธุรกรรมออนไลน์พบว่าความไว้วางใจและความเสี่ยงมีอิทธิพลต่อกันแต่ความเสี่ยงไม่มีผลต่อความตั้งใจในการทำธุรกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Al-Saedi et al. (2020) ที่ศึกษาเรื่องการทำธุรกรรมผ่านมือถือ (Mobile Payment) ในประเทศโอมาน พบว่า ความเสี่ยงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจใช้บริการระบบการทำธุรกรรมผ่านมือถือ เช่นกัน

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า ความเสี่ยงมีอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าแม้ว่าผู้ใช้บริการจะมีความกังวลถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ระบบ D-Ticket ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ความผิดพลาดในการจองที่นั่ง ปัญหาทางเทคนิคจากระบบ ความผิดพลาดในการชำระเงิน และการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล แต่ความกังวลดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งเป็นไปได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยงของระบบ D-Ticket อาจจะไม่สูงพอที่จะทำให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนแปลงความตั้งใจในการใช้ระบบนี้

5.7.13 ความสัมพันธ์ระหว่างความน่าเชื่อถือกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความน่าเชื่อถือกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ

สมมติฐานการวิจัยที่ 13 ที่กล่าวว่า ความน่าเชื่อถือมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket ขณะที่ผลการทดสอบสมมติฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mensah (2019) ที่ได้ศึกษาความตั้งใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่จะใช้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศจีน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในความพยายาม ความน่าเชื่อถือบนอินเทอร์เน็ต ไม่ได้เป็นปัจจัยที่สำคัญของความตั้งใจที่จะใช้บริการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เช่นเดียวกับผลงานวิจัยของ Minarti and Segoro (2014) ที่ได้ศึกษาถึงระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ถึงความตั้งใจใช้งานแบรนด์โทรศัพท์มือถือในประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ความน่าเชื่อถือของแบรนด์ไม่มีนัยสำคัญต่อความภักดีหรือความต้องการใช้บริการแบรนด์มือถือของลูกค้า

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่าความน่าเชื่อถือมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าผู้ใช้งานอาจมีความเชื่อใจในองค์กรการรถไฟแห่งประเทศไทย หรือมั่นใจระบบ D-Ticket ว่าจะมีความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ความเชื่อใจเหล่านี้ไม่ได้ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งคนกลุ่มนี้อาจจะมองในปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากเรื่องของความน่าเชื่อถือร่วมด้วย

5.7.14 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้ประโยชน์

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้ประโยชน์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 14 ที่กล่าวว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Tavitiyaman et al. (2022) ได้ศึกษาการรับรู้ถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในโรงแรม (เช่น ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และระบบบริการอัตโนมัติ) ของนักท่องเที่ยว ผลการวิจัยพบว่าระดับการศึกษาจะส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีโรงแรม และลูกค้าที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปจะมีการรับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีโรงแรมที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยชิ้นนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ van Dijk et al. (2008) ที่ได้ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตของรัฐบาลประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่า ปัจจัยทางสังคมและประชากรศาสตร์ไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ สถานะทางสังคม และระดับการศึกษา ไม่มีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของรัฐบาลเนเธอร์แลนด์

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นเรื่องที่นอกเหนือจากการเรียนการสอนเพียงแคในในห้องเรียนระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจึงไม่สะท้อนว่าการรับรู้ประโยชน์จะต้องเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

5.7.15 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของแต่ละกลุ่มมีอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kiser (2002) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการเปลี่ยนและพฤติกรรมการเปลี่ยนบัญชีธนาคาร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางข้อมูลประชากรเป็นปัจจัยที่สำคัญในการอธิบายระยะเวลาของความสัมพันธ์ของเงินฝาก โดยแนวโน้มการเปลี่ยนบัญชีในครัวเรือนที่มีรายได้สูงหรือการศึกษาสูง จะสูงกว่าครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำมากหรือชนกลุ่มน้อย

5.7.16 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

ผลการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระดับการศึกษากับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ 16 ที่กล่าวว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket และไม่คล้องกับงานวิจัยของ Gumussoy et al. (2007) ที่ได้ศึกษาตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจทางพฤติกรรมของผู้ใช้ที่จะใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรในองค์กร (ERP) และพบว่าระดับการศึกษา เป็นตัวกำหนดความตั้งใจทางพฤติกรรมที่จะใช้ระบบงาน การรับรู้ความง่ายและประโยชน์ในการใช้ระบบฯ

อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสมมติฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ Isabelle and Sandrine (2009) ที่ศึกษาเรื่องความตั้งใจใช้บริการของธนาคารทางอินเทอร์เน็ต (Internet Banking) ในประเทศมาเลเซีย พบว่าข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเพศ สถานะ เชื้อชาติ ระดับการศึกษาไม่ได้มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการของธนาคารทางอินเทอร์เน็ต (Internet Banking)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยชิ้นนี้ พบว่า ไม่สามารถสนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า ระดับการศึกษาเป็นตัวแปรกลุ่มซึ่งอาจไม่มีอิทธิพลทางตรงกับความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket อย่างไรก็ตาม ระดับการศึกษามีอิทธิพลร่วมในระดับการศึกษาที่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีอิทธิพลร่วมกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket และระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลร่วมกับความน่าเชื่อถือที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ ผู้วิจัยทำการกล่าวถึงผลสรุปจากการศึกษางานวิจัย รวมถึงประโยชน์ที่ได้รับข้อจำกัดในงานวิจัย และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

6.1 สรุปผลงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบลักษณะของงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการใช้การเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire) ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ ไลน์ (Line), เฟซบุ๊ก (Facebook) เป็นต้น โดยการศึกษานี้ได้ทำการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Unified theory of acceptance and usage of technology : UTAUT) และปัจจัยในอดีต ประกอบด้วย ความเชื่อถือและความเสี่ยง รวมถึงมีการเพิ่มปัจจัยใหม่ที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital readiness) และต้นทุนในการเปลี่ยนบริการ (Switching Cost) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยเป็นผู้โดยสารการรถไฟฯ ที่ไม่เคยซื้อตั๋วโดยสารผ่านระบบออนไลน์ ด้วยช่องทางเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน D-Ticket ของการรถไฟฯ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ใช้ข้อมูลแบบสอบถามทั้งหมด 210 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้น 266 กลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากแบบสอบถามบางส่วนได้ถูกพิจารณาตัดออกโดยข้อคำถามคัดกรองทำให้คงเหลือข้อมูล 208 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

ผลการศึกษาด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่าเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 52.88 ช่วงอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.98 มีความใกล้เคียงกับช่วงอายุระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.13 โดยระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 75.96 อาชีพส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 36.06 ใกล้เคียงกับอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนที่มีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 34.13 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,000 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.92

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ พบว่าผู้โดยสารที่ยังไม่เคยใช้ระบบจำหน่ายตั๋วรถไฟออนไลน์ (D-Ticket) มีความตั้งใจที่จะใช้ระบบฯ ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบ ทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้ระบบฯ และอิทธิพลของปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของระบบฯ ที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้บริการระบบฯ นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังรับรู้ถึงต้นทุนในการเปลี่ยนจากต้นทุนด้านเวลา และด้านความสะดวกในการใช้บริการอีกด้วย และในส่วนของกลุ่มระดับการศึกษาที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาแต่ละระดับมีปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบฯ ที่แตกต่างกัน

6.2 ประโยชน์ของงานวิจัย

6.2.1 ประโยชน์ของงานวิจัยด้านทฤษฎี

งานวิจัยนี้ได้อ้างอิงทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Unified theory of acceptance and usage of technology: UTAUT) ทั้งความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลของสังคม นอกจากนี้ยังมีการนำปัจจัยความน่าเชื่อถือของระบบ และความเสถียร มาอ้างอิงในงานวิจัยเพื่อใช้ในการศึกษาแนวโน้มที่ก่อให้เกิดความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฯ และเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัย หรือผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติม สามารถนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาไปใช้ต่อยอดด้านวิชาการได้ โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติของงานวิจัยนี้ จะอธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฯ นอกจากนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยใหม่ที่ผู้วิจัยเพิ่มเข้ามาเพื่อใช้ในการศึกษา ได้แก่ ความพร้อมด้านดิจิทัล (Digital readiness) และต้นทุนการเปลี่ยน (Switching Cost) ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความพร้อมด้านดิจิทัล ในปัจจัยด้านระบบนิเวศในการใช้ดิจิทัล ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฯ โดยตรง นอกจากนี้ งานวิจัยยังได้ใช้ระดับการศึกษาเป็นตัวแปรควบคุมและสร้างโมเดลเพื่อศึกษาการส่งอิทธิพลหลักและอิทธิพลร่วมของระดับการศึกษาในแต่ละระดับกับปัจจัยต่าง ๆ โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษามีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน และยังมีอิทธิพลร่วมกับการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน และความเสี่ยงอีกด้วย

6.2.2 ประโยชน์ของงานวิจัยด้านการปฏิบัติ

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผู้โดยสารในการตั้งใจใช้ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฟ้า ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้สูงสุด และความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเป็นลำดับถัดมา ในส่วนของด้านความพร้อมทางด้านดิจิทัล มีปัจจัยระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบ และในด้านต้นทุนการเปลี่ยน ปัจจัยต้นทุนด้านความสะดวกมีอิทธิพลสูงสุดต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน และต้นทุนด้านเวลาที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนเป็นลำดับถัดมา โดยผลประกอบลักษณะประชากรศาสตร์ พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 31 - 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี และในส่วนของกลุ่มระดับการศึกษาที่ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาแต่ละระดับมีปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบฯ ที่แตกต่างกัน จึงเป็นข้อบ่งชี้ถึงผลการศึกษางานวิจัย ได้ดังนี้

ปัจจัยด้านการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้โดยสารจะพิจารณาใช้งานระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฟ้า จากความคาดหวังในประสิทธิภาพของระบบฯ กล่าวคือ เมื่อบุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของการรถไฟฟ้า จะมีประโยชน์และช่วยเพิ่มศักยภาพของการซื้อตั๋วโดยสารการรถไฟฟ้า ได้ ผู้โดยสารสามารถพิจารณาได้จากเวลาการทำงานจากระบบฯ หรือประสบการณ์ที่ดีจากการใช้ระบบฯ ของผู้ใช้งาน เป็นต้น ซึ่งในส่วนของหน่วยงานผู้พัฒนาระบบควรมุ่งเน้นพัฒนาหรือปรับปรุงขั้นตอนการทำงานจากระบบฯ ให้สอดคล้องกับรูปแบบการใช้งานของผู้โดยสาร

ปัจจัยด้านความพร้อมทางด้านดิจิทัล จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบนิเวศและวัฒนธรรมในการใช้ดิจิทัล (Ecosystem) ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ กล่าวคือ เมื่อสภาวะแวดล้อมด้านดิจิทัล เช่น การเข้าถึงเทคโนโลยีในสังคมเมือง หรือการใช้แอปพลิเคชันเพื่อจ่ายเงินจากนโยบายรัฐเอื้ออำนวยต่อระบบการจำหน่ายตั๋วโดยสารการรถไฟฟ้า จะส่งผลให้คนในสังคมนั้น ๆ รับรู้ถึงประโยชน์ของระบบฯ และมีโอกาสที่จะใช้ระบบฯ สูงขึ้น เพราะฉะนั้นในส่วนของหน่วยงานผู้พัฒนาระบบฯ สามารถปรับปรุงแบบเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน

ปัจจัยด้านต้นทุนการเปลี่ยน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารมีการรับรู้ถึงต้นทุนด้านเวลา และด้านความสะดวกในการที่จะเปลี่ยนบริการ กล่าวคือ ผู้โดยสารรับรู้ได้ถึงเวลาที่อาจจะมากขึ้น จากการยกเลิก คืนเงิน หรือระยะเวลาในการโหลดหน้าเว็บไซต์ ทำให้โอกาสจองลดลง เป็นต้น และด้านความสะดวกที่อาจจะลดลง เช่น จากที่บอกพนักงานว่าจะไปไหน ต้องมาถอดเอง หาเอง หรือแม้แต่น้ำจืดที่อาจจะทำให้รู้สึกว่าการใช้งานไม่สะดวก ซึ่งต้นทุนทั้งสองด้านนี้ ผู้โดยสารสามารถรับรู้ได้มากที่สุด ถึงแม้ว่าผลการวิจัยด้านการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนไม่ได้มีอิทธิพลโดยตรงกับความตั้งใจในการใช้ระบบฯ ก็ตาม แต่หน่วยงานผู้พัฒนาระบบฯ ก็ควรให้ความสำคัญ

ในด้านต้นทุนการเปลี่ยนเพราะผู้โดยสารยังรับรู้ได้ถึงต้นทุนดังกล่าวที่เกิดจากการเปลี่ยนมาใช้ระบบออนไลน์ โดยอาจปรับปรุงขั้นตอนหรือรูปแบบหน้าจอให้เหมาะสมกับผู้โดยสารมากขึ้น

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ จากการศึกษาโดยใช้กลุ่มระดับการศึกษาเป็นเกณฑ์พบว่า ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีที่มีทักษะด้านดิจิทัลสูง จะรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket ได้มากกว่ากลุ่มอื่น แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะเพิ่มการใช้งานจากคนกลุ่มนี้ โดยหน่วยงานสามารถทำกิจกรรมทางการตลาดออนไลน์เพื่อสื่อสารถึงคนกลุ่มนี้ให้มากขึ้น

6.3 ข้อจำกัดการวิจัย และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟฯ ซึ่งผลวิจัยนี้อาจใช้กับมุมมองของผู้โดยสารที่ยังไม่เคยใช้บริการระบบซื้อตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ในรูปแบบออนไลน์เท่านั้น ไม่รวมถึงการยอมรับการใช้งานของผู้ที่เคยใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ในรูปแบบออนไลน์อยู่ก่อนแล้ว รวมถึงข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ทำให้ไม่สามารถทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มผู้โดยสารในต่างจังหวัดได้โดยตรง และความเห็นในมิติอื่น ๆ เกี่ยวกับการออกแบบระบบการจำหน่ายตั๋วออนไลน์ ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ แบบสัมภาษณ์เจาะลึก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรนำทฤษฎีและปัจจัยมาทำการศึกษาเพิ่มเติมในมุมมองของผู้ที่เคยใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารการรถไฟฯ ในรูปแบบออนไลน์โดยตรง ซึ่งงานวิจัยในอนาคตสามารถนำทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Unified theory of acceptance and usage of technology: UTAUT) ไปต่อยอดการศึกษาเพิ่มเติม โดยเปลี่ยนข้อจำกัดจากเดิมที่งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ผู้ที่ไม่เคยใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารออนไลน์ ไปเป็นการวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ที่เคยใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารออนไลน์อยู่แล้ว เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบมุมมองของผู้ใช้บริการทั้งสองกลุ่ม รวมทั้งทำการศึกษากลุ่มคนในจังหวัดต่าง ๆ เพราะการรถไฟฯ มีการให้บริการที่ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มความเข้าใจต่อพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และขยายมุมมองในมิติอื่น ๆ ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำไปปรับปรุงระบบตั๋วออนไลน์ในอนาคตได้

รายการอ้างอิง

บทความวารสาร

- ปราโมทย์ ลือนาม. (2554). แนวความคิดและวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 9(1), 9-17.
- วุฒิชัย สุขจรจิต และณรงค์ กุลนิเทศ. (2563). การรับรู้ความเสี่ยงต่อพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอาชญากรรมทางเทคโนโลยี กรณีศึกษาโมบายแบงก์กิ้ง. *วารสารวิชาการอาชีวศึกษาและนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ*, 6(1), 33-47.
- สิริพร ชิตะลำพูน, ณัฐวิวัฒน์ ธนพรรณสิน, และธีระวัฒน์ จันทิก. (2560). การยอมรับเทคโนโลยีโดยแบบจำลองแพมม. *วารสารสื่อสารมวลชน*, 5(1), 64-75.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2558). กระบวนการบริหารการตลาดและการสื่อสารการตลาด. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 7(2), 1-13.
- อรุณทัตย์ พัยคมพงษ์. (2560). แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 11(25), 128-136.

วิทยานิพนธ์

- ดวงพร รัตสินทร. (2562). *การรับรู้เทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจใช้บริการชำระเงินผ่านคิวอาร์โค้ดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. [วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- กฤษณ์ ไพโรจน์. (22 กุมภาพันธ์ 2562). *Switching Cost คืออะไร? ทำไมต้องระวัง Switching Cost*. GreedisGoods. <https://greedisgoods.com/switching-cost-คือ/>
- การรถไฟแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). *การให้บริการ*. สืบค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://www.railway.co.th/>
- การรถไฟแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). *D-Ticket*. สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.dticket.railway.co.th>

Books and Book Articles

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2009). *Predicting and Changing Behavior: The reasoned action approach*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., Sarstedt, M., Danks, N., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook* (1st ed.). Springer.
- Horrigan, J. B. (2016). *Digital Readiness Gaps*. Pew Research Center.
- Hoyer, W. D., Macinnis, D. J., & Pieters, R. (2016). *Consumer Behavior* (7th ed.). Cengage Learning.
- Hammerton, M., Sibley, A., & Benson, T. (2021). *Digital readiness within General Practice*. Wessex, Academic Health Science Network. https://wessexahsn.org.uk/img/projects/Digital%20Readiness%20Study%20Report_full_report-1612545101.pdf
- Kotler, P. T. & Keller, K. L. (2012). *Marketing management* (14th ed.). Pearson Education.
- Morris, L. L., & Fitz-Gibbon, C. T. (1978). *How to Measure Achievement*. Sage.
- Pender, N. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice* (3rd ed.). Appleton and Lange.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovation* (5th ed.). Free Press.
- Schiffan, L. G., & Kanuk, L. L. (2009). *Consumer Behavior* (10th ed.). Pearson Education.

Articles

- Aggelidis, V. P., & Chatzoglou, P. D. (2009). Using modified technology acceptance model in hospitals. *International journal of medical informatics*, 78(2), 115-126. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.06.006>

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Al-Saedi, K., Al-Emran, M., Ramayah, T., & Abusham, E.E. (2020). Developing a general extended UTAUT model for M-payment adoption. *Technology in Society*, 62, 101293. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101293>
- Alshammari, S. H., Ali, M. B., & Rosli, M. S. (2016). The Influence of Technical Support, Self Efficacy and Instructional Design on the Usage and Acceptance of LMS: A Comprehensive Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(2), 116-125.
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Feild, H. S. (2000). Making change permanent A model for institutionalizing change interventions. In *Research in Organizational Change and Development*, 12, 97-128. [https://doi.org/10.1016/S0897-3016\(99\)12005-6](https://doi.org/10.1016/S0897-3016(99)12005-6)
- Ashari Nasution, R., Arnita, D., & Fatimah Azzahra, D. (2021). Digital Readiness and Acceptance of Mobile Advertising. *Australasian Marketing Journal*, 29(1), 95-103. <https://doi.org/10.1177/1839334921998555>
- Awa, H. O., Baridam, D. M., & Nwibere, B. M. (2015). Demographic determinants of electronic commerce (EC) adoption by SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 326-345. <https://doi.org/10.1108/JEIM-10-2013-0073>
- Aworemi, J. R., Wojuade, C. A., & Oyewole, B. A. (2015) The Contributions of E-Ticketing to The Performance of Transport Operations in South Western Nigeria. *Research Journal of Social Science & Management*, 5(2), 94-102.
- Awwad, M. S., & Al-Majali, S. (2015). Electronic library services acceptance and use. *The Electronic Library*, 33(6), 1100-1120. <https://doi.org/10.1108/EL-03-2014-0057>
- Becker, M. H. (1970). Sociometric Location and Innovativeness: Reformulation and Extension of the Diffusion Model. *American Sociological Review*, 35(2), 267-282. <https://doi.org/10.2307/2093205>

- Bhatnagar, A., Misra, S., & Rao, H. R. (2000). On risk, convenience, and Internet shopping behavior. *Communications of the ACM*, 43(11), 98-105. <https://doi.org/10.1145/353360.353371>
- Burnham, T. A., Frels, J. K., & Mahajan, V. (2003). Consumer switching costs: A typology, antecedents, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(2), 109-126. <https://doi.org/10.1177/0092070302250897>
- Cetindamar Kozanoglu, D. & Abedin, B. (2021). Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance. *Journal of Enterprise Information Management*, 34(6), 1649-1672. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2020-0010>
- Chang, H. H., Wong, K. H., & Li, S. Y. (2017). Applying push-pull-mooring to investigate channel switching behaviors: M-shopping self-efficacy and switching costs as moderators. *Electronic Commerce Research and Applications*, 24, 50-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.elerap.2017.06.002>
- Chaouali, W., Yahia, I. B., & Souiden, N. (2016). The interplay of counter-conformity motivation, social influence, and trust in customers' intention to adopt Internet banking services: The case of an emerging country. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 28, 209-218. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.10.007>
- Chiu, C.-M., Hsu, M.-H., & Wang, E. T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42(3), 1872-1888. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001>
- Choi, H., Kim, Y., & Kim, J. (2011). Driving factors of post adoption behavior in mobile data services. *Journal of Business Research*, 64(11), 1212-1217. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.06.025>
- Cunningham, L. F., Gerlach, J. H., Harper, M. D., & Young, C. E. (2005). Perceived risk and the consumer buying process: Internet airline reservations. *International Journal of Service Industry Management*, 16(4), 357-372. <https://doi.org/10.1108/09564230510614004>

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. <http://www.jstor.org/stable/2632151>
- Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A Model of Perceived Risk and Intended Risk Handling Activity. *Journal of Consumer Research*, 21(1), 119-134.
- Eva, Y., Setyohadi, D. B., & Suyoto, S. (2018). Factors Influencing the Adoption of E-Tilang; Empirical Evidence from the UTAUT Model. *Journal of process management and new technologies*, 6(2), 52-56. <https://doi.org/10.21108/INDOJC.2018.3.1.207>
- Fox, A. (1976). Beyond contact: work, power and trust relations. *Social Forces*, 54(3), 726-727. <https://doi.org/10.1093/sf/54.3.726>
- Ghamry, S., & Shamma, H. M. (2022). Factors influencing customer switching behavior in Islamic banks: evidence from Kuwait. *Journal of Islamic Marketing*, 13(3), 688-716. <https://doi.org/10.1108/JIMA-01-2020-0021>
- Guidetti, M., Cavazza, N., & Conner, M. T. (2016). Social influence processes on adolescents' food likes and consumption: the role of parental authoritativeness and individual self-monitoring. *Journal of Applied Social Psychology*, 46(2), 114-128. <https://doi.org/10.1111/jasp.12335>
- Hammerton, M., Benson, T., & Sibley, A. (2022). A Readiness for five digital technologies in general practice: perceptions of staff in one part of southern England. *BMJ open quality*, 11(2), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-001865>
- Hong, A. J., & Kim, H. J. (2018). College Students' Digital Readiness for Academic Engagement (DRAE) Scale: Scale Development and Validation. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(4), 303-312. <https://doi.org/10.1007/s40299-018-0387-0>

- Hsu, J. S. C. (2014). Understanding the role of satisfaction in the formation of perceived switching value. *Decision Support Systems*, 59, 152-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.11.003>
- Hunter, J., & Wilson, M. (2015). Cross-border Online Shopping within the EU Learning from Consumer Experiences. *ANEC, the European consumer voice in standardization*. <http://www.anec.eu/attachments/ANEC-RT-2015-SERV-005.pdf>
- Huzaemi, A., & Atin, S. (2018). PEMANFAATAN MODEL UTAUT UNTUK MENGANALISIS PERILAKU PENGGUNA PADA SISTEM E-TICKET PT. X. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 7(2), 51-58.
- Jaccard, J. (1975). A theoretical analysis of selected factors important to health education strategies. *Health Education Monographs*, 3(2), 152-167. <http://www.jstor.org/stable/45240428>
- Jiang, L., Yang, Z., & Jun, M. (2013). Measuring consumer perception of online shopping convenience. *Journal of Service Management*, 24(2), 191-214. <https://doi.org/10.1108/09564231311323962>
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544-564. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001>
- Kim, G., & Koo, H. (2016). The causal relationship between risk and trust in the online marketplace: A bidirectional perspective. *Computers in Human Behavior*, 55, 1020-1029. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.005>
- Kiser, E. K. (2002). Predicting Household Switching Behavior and Switching Costs at Depository Institutions. *Review of Industrial Organization*, 20(4), 349-365. <http://www.jstor.org/stable/41799097>
- Kivetz, R., & Simonson, I. (2002). Earning the right to indulge: Effort as a determinant of customer preferences toward frequency program rewards. *Journal of Marketing research*, 39(2), 155-170. <https://doi.org/10.1509/jmkr.39.2.155.19084>

- Kolsaker, A., & Payne, C. (2002). Engendering trust in e-commerce: a study of gender-based concerns. *Marketing Intelligence & Planning*, 20(4), 206-214. <https://doi.org/10.1108/02634500210431595>
- Küsel, J., Martin, F., & Markic, S. (2020). University Students' Readiness for Using Digital Media and Online Learning—Comparison between Germany and the USA. *Education Sciences*, 10(11), 313. <https://doi.org/10.3390/educsci10110313>
- Lee, M., & Cunningham, L. E. (2001). A cost/benefit approach to understanding service loyalty. *Journal of Services Marketing*, 15(2), 113-130. <https://doi.org/10.1108/08876040110387917>
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1996). Developing and maintaining trust in work relationships. In Kramer, R. M. & Tyler, T. R. (Eds.), *Trust in organization: frontiers of theory and research*, 114(139), 30.
- Li, H., Kuo, C., & Rusell, M. G. (1999). The Impact of Perceived Channel Utilities, Shopping Orientations, and Demographics on the Consumer's Online Buying Behavior. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1999.tb00336.x>
- Lin, H. F. (2011). An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*, 31(3), 252-260. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.006>
- Lin, K.-Y., Wang, Y.-T., & Hsu, H.-Y. S. (2017). Why do people switch mobile platforms? The moderating role of habit. *Internet Research*, 27(5), 1170-1189. <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0087>
- Liu, C., & Hong, J. (2016). Strategies and service innovations of Haitao business in the Chinese market: A comparative case study of Amazon.cn vs Gmarket.co.kr. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1), 101-121.
- Mannan, M., Mohiuddin, M. F., Chowdhury, N., & Sarker, P. (2017). Customer satisfaction, switching intentions, perceived switching costs, and perceived alternative attractiveness in Bangladesh mobile telecommunications market. *South Asian Journal of Business Studies*, 6(2), 142-160. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-06-2016-0049>

- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology. *Information Systems Research, 13*(3), 227-359. <https://doi.org/10.1287/isre.13.3.334.81>
- Mensah, I. K. (2019). Factors Influencing the Intention of University Students to Adopt and Use E-Government Services: An Empirical Evidence in China. *SAGE Open, 9*(2). <https://doi.org/10.1177/2158244019855823>
- Minarti, S. N., & Segoro, W. (2014). The Influence of Customer Satisfaction, Switching Cost and Trusts in a Brand on Customer Loyalty – The Survey on Student as im3 Users in Depok, Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 143*, 1015-1019. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.546>
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpande, R. (1992). Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations. *Journal of Marketing research, 29*(3), 314-328.
- Mumcu, F. K., & Usluel, Y. K. (2010). ICT in Vocational and Technical Schools: Teachers' Instructional, Managerial and Personal Use Matters. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 9*, 98-106.
- Musyaffi, A. M., Mulyani, S., Suraida, I., & Sukmadilaga, C. (2021). Lack of Readiness of Digital Banking Channel Acceptance: Study on Tam 3 and Technology Readiness. *Academy of Strategic Management Journal, 20*(45), 1-18.
- Nair, J., Chellasamy, A., & Singh, B. N. B. (2019). Readiness factors for information technology adoption in SMEs: testing an exploratory model in an Indian context. *Journal of Asia Business Studies, 13*(4), 694-718. <https://doi.org/10.1108/JABS-09-2018-0254>
- Naito, Y., Hino, K., Bono, H., & Ui-Tei, K. (2014). CRISPRdirect: software for designing CRISPR/Cas guide RNA with reduced off-target sites. *Bioinformatics, 31*(7), 1120-1123. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btu743>
- Narimani, A., Rad, T. M., & Keshavarz, L. (2017). RANKING THE SPECTATORS' DIFFICULTIES IN PURCHASING ELECTRONIC TICKETS OF FOOTBALL PREMIER LEAGUE MATCHES AT AZADI STADIUM, IRAN. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 4*(1), 9-15. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sbsebd/issue/31663/347137>

- Nikou, S., De Reuver, M., & Mahboob Kanafi, M. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Journal of Documentation*, 78(7), 371-391. <https://doi.org/10.1108/JD-12-2021-0241>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/refinement-reassessment-servqual-scale/docview/228675435/se-2>
- Park, E., & Kim, K. J. (2014). An integrated adoption model of mobile cloud services: Exploration of key determinants and extension of technology acceptance model. *Journal of Telematics and Informatics*, 31(3), 376-385. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2013.11.008>
- Park, J. C., & Yoon, M. H. (2002). Factors Affecting on Internet shopping mall Members' Relationship Quality. *Asia pacific journal of information systems*, 12(3), 21-43.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134. <http://www.jstor.org/stable/27751067>
- Porter, M. E. (1997). Competitive Strategy. *Measuring Business Excellence*, 1(2), 12-17. <https://doi.org/10.1108/eb025476>
- Salim, B. (2012). An Application of UTAUT Model for Acceptance of Social Media in Egypt: A Statistical Study. *International Journal of Information Science*, 2(6), 92-105. <https://doi.org/10.5923/j.ijis.20120206.05>
- Samudro, A., Sumarwan, U., Yusuf, E. Z., & Simanjuntak, M. (2018). Perceived value, social bond, and switching cost as antecedents and predictors of customer loyalty in the B2B chemical industry context: A literature review. *International Journal of Marketing Studies*, 10(4), 124-138.
- Soomro, M. A., Hanafiah, M. H., & Abdullah, N. L. (2020). Digital Readiness Models: A Systematic Literature Review. *COMPUSOFT, An international journal of advanced computer technology*, 9(3), 3596-3605.
- Swamy, R. N. (2012). Popularity of E-Ticketing System of Indian Railways: A Survey Based Approach. *Indian Journal of Public Administration*, 58(1), 69-81. <https://doi.org/10.1177/0019556120120105>

- Tavitiyaman, P., Zhang, X., & Tsang, W. Y. (2022). How Tourists Perceive the Usefulness of Technology Adoption in Hotels: Interaction Effect of Past Experience and Education Level. *Journal of China Tourism Research*, 18(1), 64-87. <https://doi.org/10.1080/19388160.2020.1801546>
- Taylor, D. G., & Strutton, D. (2010). Has e-marketing come of age? Modeling historical influences on post-adoption era Internet consumer behaviors. *Journal of Business Research*, 63(9), 950-956. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.01.018>
- Ting, S. C. (2014). The Relationship between Customers' Switching Cost and Repurchase Intention: The Moderating Role of Satisfaction. *Journal of Service Science and Management*, 7(4), 313-322. <https://doi.org/10.4236/jssm.2014.74028>
- Thurstone, L. L. (1954). The Measurement of Values. *Psychological Review*, 61(1), 47-58. <https://doi.org/10.1037/h0060035>
- Tiwari, P. & Tiwari, S. K. (2020). Integration of Technology Acceptance Model with Perceived Risk, Perceived Trust and Perceived Cost: Customer's Adoption of M-Banking. *International Journal on Emerging Technologies*, 11(2), 447-452.
- Van Dijk, J. A. G. M., Peters, O., & Ebbers, W. (2008). Explaining the acceptance and use of government Internet services: A multivariate analysis of 2006 survey data in the Netherlands. *Government Information Quarterly*, 25(3), 379-399. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.09.006>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wong, C. H., Tan, G. W. H., Loke, S -P., & Ooi, K. B. (2015). Adoption of mobile social networking sites for learning?. *Online Information Review*, 39(6), 762-778. <https://doi.org/10.1108/OIR-05-2015-0152>

Disserations and Theses

- AlMohaimmeed, B. M. (2012). *Customer behavior towards internet banking: A study of the dormant user of Saudi Arabia* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Birmingham.
- Davis, F. D. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. [Doctoral dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology]. DSpace@MIT. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>
- Viitikko, J. (2023). *Perceived switching costs in a social network site: case Facebook* [Master's thesis, Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT]. LUT University. <https://lutpub.lut.fi/handle/10024/165486>

Conference papers and Proceedings

- Adedoja, G., & Abimbade, O. (2013). Social studies teachers' intention to use mobile phones as a support and tutorial tool for teaching. In *ST-Africa, IST-Africa 2013 Conference Proceedings* (pp. 1-8). IST-Africa Initiative. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6701755>
- Aishah, S. M., & Kassim, S. (2019). Examining the relationship between UTAUT construct, technology awareness, financial cost and e-payment adoption among microfinance clients in Malaysia. In *Proceedings of the 1st Aceh Global Conference (AGC 2018)* (pp. 351-357). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/agc-18.2019.56>
- El Ahmady, F. R., Dewi, R. S., & Widyaningrum, R. (2021). The development of technology acceptance model of train ticket booking application considering web quality and social influence. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* (pp. 3125-3136) IEOM Society. <http://www.ieomsociety.org/singapore2021/papers/558.pdf>

- Gumussoy, C. A., Calisir, F., & Bayram, A. (2007). Understanding the behavioral intention to use ERP systems: An extended technology acceptance model. In IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, *2007 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (2024-2028)*. IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/4419547>
- Isabelle, B., & Sandrine, O. H. (2009). Towards an Understanding of Knowledge Management Systems - UTAUT Revisited. *15th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2009*, (5), 445.
- Kazi, S., Bagasrawala, M., Shaikh, F., & Sayyed, A. (2018). Smart E-Ticketing System for Public Transport Bus. *2018 International Conference on Smart City and Emerging Technology (ICSCET)*, 1-7. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8537302>
- Kusuma, D. C. C., Fauzi, M. I., Rifdi, M., & Sundjaja, A. M. (2021). The Determinant Factors of User Satisfaction on Ferry E-Ticket Purchase (Ferizy): Integration Of The UTAUT and IS Success Model. *2021 3rd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)* (pp. 1-7). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9649590>
- Megawati, M., Maulana, A., & Setiawan, M. A. (2020). E-Ticketing Consumer Behavior Model (From the Perspective of Technology Acceptance Factor, E-Service Quality and Specific Hold-Up Cost). In Abdullah, A., G., Widiaty, I., Abdullah, C., U. (Eds.), *Proceedings of the 4th International Conference on Management, Economics and Business (ICMEB 2019)* (pp. 127-134). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200205.024>
- Nikhashemi, S. R., Haque, A., Yasmin, F., & Khatib, A. (2012). Service Quality and Consumer Purchasing Intention Toward Online Ticketing: An Empirical Study in Iran. In *International Conference on Economics, Business Innovation*. Universiti Islam Antarabangsa Malaysia. http://irep.iium.edu.my/25256/1/service_quality.pdf

- Shareef, M., Ojo, A., & Janowski, T. (2008). A readiness assessment framework for e-government planning: design and application. In Janowski, T. & Pardo, T., A. (Eds.), *ICEGOV '08: 2nd International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 403–410). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/1509096.1509180>
- Susanto, A., Mahadika, P. R., Subiyakto, A., & Nuryasin. (2018). Analysis of Electronic Ticketing System Acceptance Using an Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). In *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-5). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/document/8674362>
- Voß, F. L. V., & Pawlowski, J. M. (2019). Digital Readiness Frameworks: Current State of the Art and Research Opportunities. *Knowledge Management in Organizations*. Springer, Cham. <https://www.springerprofessional.de/en/digital-readiness-frameworks/16798116>

Monograph

- Buiter, W. H., Lagos, R. & Stern, N. (1997). Promoting an effective market economy in a changing world. [Monograph] *Centre for Economic Performance*, (dp0335) <http://eprints.lse.ac.uk/3740/>.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Pretest)
และแบบสอบถามงานวิจัย

ตารางที่ ก.1

การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) สำหรับข้อมูลการทำ PreTest

ปัจจัย	Cronbach's Alpha	N of Items	N
ทักษะ (SK)	0.896	4	30
สภาวะแวดล้อม (ES)	0.882	4	30
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	0.895	4	30
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.764	4	30
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0.860	4	30
ต้นทุนด้านความสะดวก (EC)	0.873	4	30
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0.722	4	30
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	0.915	4	30
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.785	4	30
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0.936	4	30
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (PS)	0.848	4	30
ความเสี่ยง (R)	0.862	4	30
ความน่าเชื่อถือ (T)	0.934	4	30
ความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตัว โดยสารอเล็กทรอนิกส์ (IUD)	0.916	4	30

แบบสอบถามงานวิจัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการ

ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย” ผู้วิจัยจึงขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยขอให้ท่านอ่านแบบสอบถามอย่างละเอียด และตอบให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ทั้งนี้ข้อมูลที่ท่านตอบในแบบสอบถามชุดนี้ ผู้วิจัยจะนำไปสรุปและนำเสนอเพื่อการศึกษาวิจัยทางวิชาการเท่านั้น (คำตอบของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ) ความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้และขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

ส่วนที่ 2 อธิบายภาพรวมของระบบ D-Ticket

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 4 คำถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 คำถามตรวจสอบการใช้ระบบ D-Ticket หรือระบบเทียบเคียง

1. ท่านเคยซื้อตั๋วโดยสารของการรถไฟฯ ผ่านทางช่องขายตั๋วที่สถานี หรือไม่

เคย ไม่เคย

2. ท่านเคยซื้อตั๋วโดยสารของการรถไฟฯ ผ่านทางออนไลน์ด้วยระบบ D-Ticket หรือไม่

เคย ไม่เคย

3. ท่านเคยจองตั๋ว หรือบัตรอื่น ๆ เช่น ตั๋วโดยสารรถทัวร์ ตั๋วภาพยนตร์ ตั๋วคอนเสิร์ต ตั๋วชมกีฬา ผ่านช่องทางออนไลน์หรือไม่

เคย ไม่เคย

4. ท่านเคยทำธุรกรรมออนไลน์ เช่น ธุรกรรมผ่านโมบายแบงก์กิ้ง, ซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ (Shopee, LAZADA, อื่น ๆ), ซื้ออาหารออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มเดลิเวอรี่ หรือไม่

เคย ไม่เคย

ส่วนที่ 2 อธิบายภาพรวมของระบบ D-Ticket

ใช้งานได้ที่ทั้งเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน

D-Ticket เป็นระบบจำหน่ายตั๋วและสำรองที่นั่ง ของการรถไฟแห่งประเทศไทย ที่สามารถซื้อตั๋วโดยสาร เปลี่ยนแปลงการเดินทาง และแสดงตั๋วโดยสาร อิเล็กทรอนิกส์

โดยสามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆได้เหมือนกันทั้งเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ดังนี้

- เว็บไซต์ www.dticket.railway.co.th
- ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันได้ที่ iOS และ Android



1









www.dticket.railway.co.th

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยานิพนธ์ของโครงการปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย" โดย นายวรินทร์ ชน:

การใช้งานแอปฯ

- สามารถเข้าใช้งานโดยสมัครสมาชิกหรือไม่ก็ได้ แต่หากทำการซื้อตั๋วโดยสาร ต้องสมัครสมาชิกเพื่อยืนยันตัวตน
- เข้าสู่ระบบด้วย อีเมล หรือเบอร์โทรศัพท์ ที่ลงทะเบียนไว้



สมัครสมาชิก



ล็อกอินเข้าระบบ

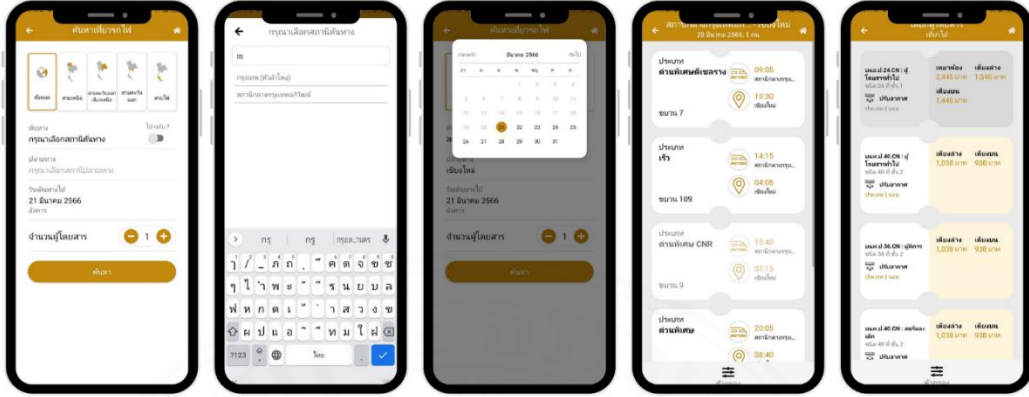


หน้าแรก

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยานิพนธ์ของโครงการปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย" โดย นายวรินทร์ ชน:

การซื้อตั๋วโดยสาร
1) ระบุข้อมูลการเดินทาง

3



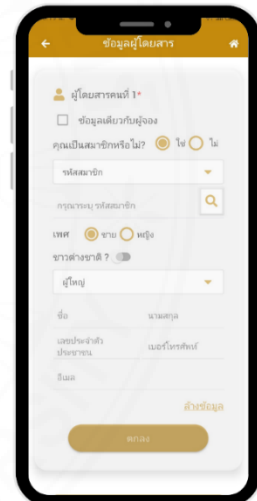
ระบุข้อมูลการเดินทาง เลือกสถานีต้นทาง-ปลายทาง เลือกวันเดินทาง เลือกประเภทโดยสารและเวลาในการเดินทาง เลือกประเภทผู้โดยสาร

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยาลัยของโครงการปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย" โดย นายบรรณกัม ชนะ

การซื้อตั๋วโดยสาร
2) ระบุข้อมูลผู้โดยสาร

4

หลังจากได้ขบวนรถที่จะเดินทางแล้ว จะต้องกรอกข้อมูลผู้โดยสาร หากเป็นสมาชิกอยู่แล้ว สามารถดึงข้อมูลจากระบบได้เลย โดยค้นหาจากรหัสสมาชิก, เลขประจำตัวประชาชน, หมายเลขหนังสือเดินทาง, เบอร์โทรศัพท์, อีเมล อย่างไรก็ตาม



กรอกข้อมูลผู้โดยสาร

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยาลัยของโครงการปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย" โดย นายบรรณกัม ชนะ

การซื้อตั๋วโดยสาร
3) เลือกที่นั่ง
 ระบบจะเลือกที่นั่งที่ดีที่สุดของตั๋วโดยสารให้ท่านก่อน ซึ่งท่านสามารถเลือกที่นั่งใหม่ได้ตามต้องการ เมื่อเลือกที่นั่งแล้ว ให้ตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง

รูปแบบการเลือกที่นั่งผ่านเว็บไซต์

เลือกที่นั่ง

ตรวจสอบข้อมูล

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยาลัยพณิชยการพระนคร วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย" โดย นายวรินทร์ ชน:

การซื้อตั๋วโดยสาร
4) การชำระเงิน ท่านสามารถชำระเงินผ่านบัตรเครดิต หรือบัตรเดบิตได้

ชำระเงิน

สามารถชำระเงินด้วยบัตรเครดิต และบัตรเดบิต ได้ทันที

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยาลัยพณิชยการพระนคร วิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารการรถไฟแห่งประเทศไทย" โดย นายวรินทร์ ชน:

ตั๋วโดยสาร
 การซื้อผ่านเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน
 ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ จะถูกส่งไปยัง
 อีเมลของผู้โดยสาร และแสดงในหน้า
 ตัวของฉัน ซึ่งสามารถแสดงตัวดังกล่าว
ในการเดินทางกับพนักงานได้เลย





ข้อมูลตั๋วโดยสาร ตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับใช้เดินทาง

ส่วนหนึ่งของแบบสอบถาม วิทยาลัยของโครงการปริญญาโท วิทยาลัยนครพนม (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ) สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 หัวข้อ "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้โดยสารรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย" โดย นายวรินทร์ ชน:

ส่วนที่ 3 คำถามสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ D-Ticket

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยความคิดเห็นถูกแบ่งออกเป็น 5 ระดับคะแนนดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วย
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อ	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket สร้างประสบการณ์ที่ดีในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ					
2	การซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำให้ไม่ต้องมาที่สถานีเพื่อซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ					
3	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ช่วยประหยัดเวลาในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ					
4	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีความยืดหยุ่นในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ					

ข้อ	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
5	ท่านรู้สึกว่าจะไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการใช้งานระบบ D-Ticket					
6	ท่านคิดว่าขั้นตอนในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำได้ง่าย					
7	ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีคำแนะนำหรือวิธีการใช้ที่เข้าใจง่าย					
8	ท่านคิดว่าสามารถซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ได้ง่ายเมื่อทำตามคำแนะนำหรือวิธีการใช้งานของระบบ					
9	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนรู้จักให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น					
10	เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากคอลเซ็นเตอร์ 1690 หรือพนักงานการรถไฟฯ ให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น					
11	เมื่อท่านได้รับการแนะนำ รีวิวหรือโฆษณาการใช้งานระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์จากบุคคลที่มีอิทธิพลทางสังคม (Influenced) ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น					
12	การแนะนำจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการใช้งาน D-Ticket					
13	ท่านมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ					
14	ท่านมีความสามารถในการจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน					
15	ท่านคิดว่าหากมีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ดี จะเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์					
16	ท่านคิดว่ามีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพียงพอสำหรับการใช้ระบบ D-Ticket หรือระบบที่คล้ายกันในการซื้อออนไลน์					

ข้อ	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
17	ระบบ D-Ticket ใช้งานได้กับอุปกรณ์ดิจิทัลที่ท่านมี					
18	ระบบ D-Ticket เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม (เช่น iOS, Android, Windows, Chrome, Safari เป็นต้น) ของอุปกรณ์ที่ท่านใช้งานอยู่					
19	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สามารถเข้าถึงได้จากแพลตฟอร์มดิจิทัลที่หลากหลาย					
20	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket รองรับหลายช่องทางดิจิทัล					
21	ท่านมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เสถียรเพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket					
22	ท่านมีความสะดวกในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานระบบ D-Ticket					
23	ท่านมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket					
24	ระบบ D-Ticket มีช่องทางการเข้าใช้งาน บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์โทรศัพท์มือถือของท่านได้					
25	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายในการซื้อตั๋วรถไฟผ่านระบบ D-Ticket ถูกกว่าการซื้อตั๋วในรูปแบบอื่น					
26	ท่านคิดว่า การเสียค่าใช้จ่าย เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต, ค่าเดินทาง เป็นต้น เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีค่าคุ้มค่า					
27	ท่านคิดว่า การเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ไม่ทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม					
28	ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายที่อาจจะเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ					
29	ท่านคิดว่า ค่าใช้จ่ายที่จะเสียเวลาในกระบวนการต่าง ๆ (เช่น คิวรอโหลด ตัดตั๋วแบบฯ สมัครสมาชิก เป็นต้น) เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์					

ข้อ	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
30	ท่านคิดว่าใช้เวลาไม่มากในการเข้าถึงบริการ D-Ticket เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม					
31	ท่านคิดว่าเวลาในการแก้ไขปัญหาหรือขอการสนับสนุนด้านเทคนิคของระบบ D-Ticket เร็วกว่าการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม					
32	ท่านคิดว่าเวลาในการสมัครเพื่อซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket น้อยกว่าการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม					
33	ท่านคิดว่าความยุ่งยากในการเรียนรู้หรือลองใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีคุณค่า					
34	ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก					
35	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สะดวกในการใช้งานสำหรับท่าน					
36	ท่านคิดว่าขั้นตอนการซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket มีประสิทธิภาพ					
37	ท่านมีความกังวลต่อความผิดพลาดในการจองที่นั่ง (เช่น ได้รับที่นั่งไม่ตรงกับที่เลือก, ที่นั่งซ้ำกัน) เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วผ่านช่องทางสถานี					
38	ท่านคิดว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงจากปัญหาทางเทคนิคหรือระบบล่มเหลว					
39	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket อาจเกิดความผิดพลาดในการชำระเงิน ทำให้สูญเสียเงิน					
40	ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน					
41	ท่านคิดว่าการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นองค์กรที่น่าเชื่อถือ					
42	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีความน่าเชื่อถือ					
43	ท่านคิดว่าการชำระเงินผ่านระบบ D-Ticket มีความปลอดภัย					
44	ท่านเชื่อมั่นว่าเมื่อใช้ระบบ D-Ticket การรถไฟฯ จะปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้					
45	ท่านคิดว่าการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้วิธีใช้งาน D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket					

ข้อ	คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
46	ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket					
47	ท่านคิดว่าความยุ่งยากที่อาจจะเกิดจากการใช้งาน D-Ticket เทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ คุ้มค่าต่อการเปลี่ยนไปใช้งาน D-Ticket					
48	ท่านคิดว่าหากมีโอกาส จะลองใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์					
49	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ทำให้กระบวนการซื้อตั๋วมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
50	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยเพิ่มประสบการณ์โดยรวมในการซื้อตั๋วของท่าน					
51	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยให้คุณประหยัดเวลาในการซื้อตั๋ว					
52	ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีประโยชน์สำหรับการวางแผนการเดินทางของท่าน					
53	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket สำหรับการซื้อตั๋วรถไฟในอนาคต					
54	ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket เป็นวิธีหลักในการซื้อตั๋วโดยสารแทนวิธีการซื้อตั๋วรถไฟแบบเดิม					
55	ท่านมั่นใจว่าระบบ D-Ticket จะตอบสนองความต้องการด้านตั๋วโดยสารของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
56	ท่านเชื่อว่าการใช้ระบบ D-Ticket จะช่วยปรับปรุงประสบการณ์การเดินทางด้วยรถไฟโดยรวมของท่าน					

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- เพศชาย
 เพศหญิง
 อื่น ๆ
 ไม่ระบุ

2. อายุ

- ต่ำกว่า 21 ปี
 21 - 30 ปี
 31 - 40 ปี
 41 - 50 ปี
 51 - 60 ปี
 มากกว่า 60 ปี

3. ระดับวุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="radio"/> ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า |
| <input type="radio"/> ปริญญาโท | <input type="radio"/> ปริญญาเอก |

5. อาชีพ

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="radio"/> พนักงานบริษัทเอกชน |
| <input type="radio"/> ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="radio"/> ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ |
| <input type="radio"/> อาชีพอิสระ/ฟรีแลนซ์ | <input type="radio"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) |

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> ต่ำกว่า 15,000 บาท | <input type="radio"/> 15,000 - 30,000 บาท |
| <input type="radio"/> 30,001 - 50,000 บาท | <input type="radio"/> มากกว่า 50,001 บาท |



ภาคผนวก ข
ผลการสอบทานการกระจายของข้อมูล

ตารางที่ ข.1

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยทักษะ (Skill)

		SK1	SK2	SK3	SK4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.90	3.92	3.89	3.90
Std. Error of Mean		0.049	0.049	0.050	0.052
Std. Deviation		0.705	0.701	0.724	0.749
Variance		0.497	0.491	0.524	0.561

ตารางที่ ข.2

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยสถานะแวดล้อม (Ecosystem)

		ES1	ES2	ES3	ES4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.84	3.81	3.84	3.80
Std. Error of Mean		0.054	0.052	0.048	0.050
Std. Deviation		0.782	0.748	0.687	0.727
Variance		0.611	0.559	0.472	0.529

ตารางที่ ข.3

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (Technical Infrastructure)

		TI1	TI2	TI3	TI4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.82	3.85	3.75	3.76
Std. Error of Mean		0.052	0.052	0.052	0.054
Std. Deviation		0.750	0.743	0.757	0.772
Variance		0.562	0.553	0.572	0.596

ตารางที่ ข.4

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost)

		MC1	MC2	MC3	MC4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.62	3.72	3.75	3.67
Std. Error of Mean		0.057	0.055	0.054	0.055
Std. Deviation		0.819	0.792	0.772	0.799
Variance		0.671	0.627	0.597	0.638

ตารางที่ ข.5

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)

		TT1	TT2	TT3	TT4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.63	3.80	3.60	3.67
Std. Error of Mean		0.055	0.053	0.056	0.050
Std. Deviation		0.794	0.758	0.805	0.715
Variance		0.630	0.574	0.648	0.511

ตารางที่ ข.6

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts Convenience)

		EC1	EC2	EC3	EC4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.67	3.72	3.74	3.70
Std. Error of Mean		0.054	0.051	0.054	0.047
Std. Deviation		0.774	0.735	0.775	0.679
Variance		0.600	0.540	0.601	0.461

ตารางที่ ข.7

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

		PE1	PE2	PE3	PE4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.79	3.81	3.84	3.74
Std. Error of Mean		0.054	0.055	0.055	0.057
Std. Deviation		0.776	0.787	0.800	0.818
Variance		0.602	0.620	0.640	0.669

ตารางที่ ข.8

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy)

		EE1	EE2	EE3	EE4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.78	3.76	3.66	3.79
Std. Error of Mean		0.049	0.055	0.054	0.052
Std. Deviation		0.706	0.786	0.775	0.749
Variance		0.499	0.618	0.601	0.561

ตารางที่ ข.9

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยอิทธิพลของสังคม (Social influence)

		SI1	SI2	SI3	SI4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.71	3.65	3.72	3.60
Std. Error of Mean		0.051	0.054	0.051	0.060
Std. Deviation		0.731	0.777	0.728	0.863
Variance		0.535	0.604	0.531	0.744

ตารางที่ ข.10

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)

		PU1	PU2	PU3	PU4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.81	3.69	3.75	3.80
Std. Error of Mean		0.048	0.054	0.049	0.050
Std. Deviation		0.689	0.782	0.707	0.721
Variance		0.475	0.612	0.500	0.519

ตารางที่ ข.11

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Value)

		PS1	PS2	PS3	PS4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.66	3.60	3.59	3.80
Std. Error of Mean		0.051	0.055	0.051	0.050
Std. Deviation		0.738	0.787	0.736	0.719
Variance		0.545	0.619	0.542	0.517

ตารางที่ ข.12

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความเสี่ยง (Risk)

		R1	R2	R3	R4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.58	3.71	3.66	3.63
Std. Error of Mean		0.052	0.053	0.049	0.057
Std. Deviation		0.757	0.757	0.705	0.823
Variance		0.573	0.573	0.496	0.677

ตารางที่ ข.13

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความน่าเชื่อถือ (Trust)

		T1	T2	T3	T4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.65	3.69	3.61	3.48
Std. Error of Mean		0.054	0.049	0.050	0.055
Std. Deviation		0.772	0.704	0.714	0.798
Variance		0.596	0.496	0.510	0.637

ตารางที่ ข.14

การกระจายของข้อมูลตัวแปรในกลุ่มปัจจัยความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (Intention To Use Online D-Ticket)

		IUD1	IUD2	IUD3	IUD4
N	Valid	208	208	208	208
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.76	3.70	3.70	3.63
Std. Error of Mean		0.054	0.054	0.051	0.055
Std. Deviation		0.772	0.774	0.741	0.787
Variance		0.596	0.599	0.548	0.619

ภาคผนวก ค
การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ทักษะ (Skill)				
SK1 เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากเพื่อนญาติ คนรู้จักให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.440	0.169	0.860	0.336
SK2 เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากคอลเซ็นเตอร์ 1690 หรือพนักงานการรถไฟฯ ให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.397	0.169	0.295	0.336
SK3 เมื่อท่านได้รับการแนะนำ รีวิวหรือโฆษณาการใช้งานระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์จากบุคคลที่มีอิทธิพลทางสังคม (Influenced) ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.292	0.169	-0.056	0.336
SK4 การแนะนำจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการใช้งาน D-Ticket	-0.399	0.169	0.029	0.336
สภาวะแวดล้อม (Ecosystem)				
ES1 ระบบ D-Ticket ใช้งานได้กับอุปกรณ์ดิจิทัลที่ท่านมี	-0.502	0.169	0.415	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ES2 ระบบ D-Ticket เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการหรือโปรแกรม (เช่น iOS, Android, Windows, Chrome, Safari เป็นต้น) ของอุปกรณ์ที่ท่านใช้งานอยู่	-0.240	0.169	-0.195	0.336
ES3 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สามารถเข้าถึงได้จากแพลตฟอร์มดิจิทัลที่หลากหลาย	-0.415	0.169	0.402	0.336
ES4 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket รองรับหลายช่องทางดิจิทัล	-0.506	0.169	0.768	0.336
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (Technical Infrastructure)				
TI1 ท่านมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เสถียรเพียงพอสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	-0.320	0.169	-0.073	0.336
TI2 ท่านมีความสะดวกในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อใช้งานระบบ D-Ticket	-0.323	0.169	-0.056	0.336
TI3 ท่านมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานระบบ D-Ticket	-0.166	0.169	0.067	0.336
TI4 ระบบ D-Ticket มีช่องทางการเข้าใช้งาน บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์โทรศัพท์มือถือของท่านได้	-0.329	0.169	0.200	0.336
ต้นทุนด้านการเงิน (Monetary Cost)				
MC1 ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายในการซื้อตั๋วรถไฟผ่านระบบ D-Ticket ถูกกว่าการซื้อตั๋วในรูปแบบอื่น	-0.366	0.169	0.196	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
MC2 ท่านคิดว่าการเสียค่าใช้จ่าย เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต, ค่าธรรมเนียมบัตรเครดิต, ค่าเดินทาง เป็นต้น เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีความคุ้มค่า	-0.225	0.169	-0.027	0.336
MC3 ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ไม่ทำให้ท่านมีค่าใช้จ่ายเพิ่ม	-0.605	0.169	0.893	0.336
MC4 ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายที่อาจจะเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ	-0.765	0.169	1.000	0.336
ต้นทุนด้านเวลา (Time Taken)				
TT1 ท่านคิดว่าค่าตั๋วที่จะเสียเวลาในกระบวนการต่าง ๆ (เช่น ดาวน์โหลด ติดตั้ง แอปฯ สมัครสมาชิก เป็นต้น) เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	-0.171	0.169	-0.368	0.336
TT2 ท่านคิดว่าใช้เวลาไม่มากในการเข้าถึงบริการ D-Ticket เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	-0.393	0.169	0.381	0.336
TT3 ท่านคิดว่าเวลาในการแก้ไขปัญหาหรือขอการสนับสนุนด้านเทคนิค (ปัญหาจากการใช้งานระบบ) ของระบบ D-Ticket เร็วกว่า การซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	-0.429	0.169	0.574	0.336
TT4 ท่านคิดว่าเวลาในการสมัครเพื่อซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket น้อยกว่าการซื้อตั๋วรูปแบบเดิม	-0.708	0.169	1.765	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ต้นทุนด้านความสะดวก (Efforts Convenience)				
EC1 ท่านคิดว่าความยุ่งยากในการเรียนรู้หรือลองใช้งานระบบ เพื่อให้ได้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์ถือว่ามีความคุ้มค่า	-0.104	0.169	-0.368	0.336
EC2 ท่านคิดว่าการเปลี่ยนไปใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์มีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยาก	-0.614	0.169	1.163	0.336
EC3 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket สะดวกในการใช้งานสำหรับท่าน	-0.318	0.169	0.170	0.336
EC4 ท่านคิดว่าขั้นตอนการซื้อตั๋วผ่านระบบ D-Ticket มีประสิทธิภาพ	-0.110	0.169	0.436	0.336
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)				
PE1 ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket สร้างประสบการณ์ที่ดีในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	-0.364	0.169	0.226	0.336
PE2 การซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำให้ไม่ต้องมาที่สถานีเพื่อซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	-0.185	0.169	-0.442	0.336
PE3 ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ช่วยประหยัดเวลาในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	-0.211	0.169	-0.491	0.336
PE4 ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีความยืดหยุ่นในการซื้อตั๋วโดยสารรถไฟ	-0.600	0.169	1.076	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy)				
EE1 ท่านรู้สึกว่าจะไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการใช้งานระบบ D-Ticket	-0.497	0.169	0.883	0.336
EE2 ท่านคิดว่าขั้นตอนในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ทำได้ง่าย	-0.690	0.169	1.233	0.336
EE3 ท่านคิดว่าการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket มีคำแนะนำหรือวิธีการใช้ที่เข้าใจง่าย	-0.465	0.169	0.932	0.336
EE4 ท่านคิดว่าสามารถซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ผ่านระบบ D-Ticket ได้ง่ายเมื่อทำตามคำแนะนำหรือวิธีการใช้งานของระบบ	-0.478	0.169	0.573	0.336
อิทธิพลของสังคม (Social influence)				
SI1 เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากเพื่อนญาติ คนรู้จักให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.090	0.169	-0.279	0.336
SI2 เมื่อท่านได้รับการแนะนำจากคอลเซ็นเตอร์ 1690 หรือพนักงานการรถไฟฯ ให้ใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์ ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.306	0.169	0.447	0.336
SI3 เมื่อท่านได้รับการแนะนำ รีวิวหรือโฆษณาการใช้งานระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วรถไฟออนไลน์จากบุคคลที่มีอิทธิพลทางสังคม (Influenced) ทำให้ท่านอยากใช้ระบบ D-Ticket มากขึ้น	-0.500	0.169	0.654	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
SI4 การแนะนำจากผู้บริหารหรือเจ้าขององค์กร เช่น ผู้ว่าการรถไฟฯ, รมต.คมนาคม, นายกรัฐมนตรี มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการใช้งาน D-Ticket	-0.529	0.169	0.432	0.336
การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยน (Perceived Switching Value)				
PS1 ท่านคิดว่าการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้วิธีใช้งาน D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	-0.088	0.169	-0.272	0.336
PS2 ท่านคิดว่าค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ D-Ticket ถือว่าคุ้มค่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ D-Ticket	-0.472	0.169	0.424	0.336
PS3 ท่านคิดว่าความยุ่งยากที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน D-Ticket เทียบกับประโยชน์ที่ได้รับ คุ้มค่าต่อการเปลี่ยนไปใช้งาน D-Ticket	-0.063	0.169	-0.267	0.336
PS4 ท่านคิดว่าหากมีโอกาส จะลองใช้ระบบ D-Ticket ในการซื้อตั๋วออนไลน์	-0.318	0.169	0.063	0.336
การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)				
PU1 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ทำให้กระบวนการซื้อตั๋วมีประสิทธิภาพมากขึ้น	-0.087	0.169	-0.234	0.336
PU2 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยเพิ่มประสบการณ์โดยรวมในการซื้อตั๋วของท่าน	-0.182	0.169	-0.330	0.336
PU3 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket ช่วยให้คุณประหยัดเวลาในการซื้อตั๋ว	-0.337	0.169	0.117	0.336
PU4 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีประโยชน์สำหรับการวางแผนการเดินทางของท่าน	-0.536	0.169	0.423	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ความเสี่ยง (Risk)				
R1 ท่านมีความกังวลต่อความผิดพลาดในการจองที่นั่ง (เช่น ได้รับที่นั่งไม่ตรงกับที่เลือก, ที่นั่งซ้ำกัน) เมื่อเทียบกับการซื้อตั๋วผ่านช่องทางสถานี	-0.348	0.169	0.172	0.336
R2 ท่านคิดว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงจากปัญหาทางเทคนิคหรือระบบล่มเหลว	-0.340	0.169	0.289	0.336
R3 ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket อาจเกิดความผิดพลาดในการชำระเงิน ทำให้สูญเสียเงิน	-0.495	0.169	0.666	0.336
R4 ท่านกังวลว่าการใช้ระบบ D-Ticket มีความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน	-0.439	0.169	0.496	0.336
ความน่าเชื่อถือ (Trust)				
T1 ท่านคิดว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรที่น่าเชื่อถือ	-0.319	0.169	0.153	0.336
T2 ท่านคิดว่าระบบ D-Ticket มีความน่าเชื่อถือ	-0.312	0.169	0.530	0.336
T3 ท่านคิดว่าการชำระเงินผ่านระบบ D-Ticket มีความปลอดภัย	-0.458	0.169	0.474	0.336
T4 ท่านเชื่อมั่นว่าเมื่อใช้ระบบ D-Ticket การรถไฟฯ จะปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้	-0.496	0.169	0.381	0.336

ตารางที่ ค.1

ผลการแจกแจงความถี่ (Frequency) (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ความตั้งใจใช้บริการระบบจำหน่ายตั๋วโดยสารอิเล็กทรอนิกส์ (Intention To Use Online D-Ticket)				
IUD1 ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket สำหรับการซื้อตั๋วรถไฟในอนาคต	-0.138	0.169	-0.402	0.336
IUD2 ท่านคิดว่าจะใช้ระบบ D-Ticket เป็นวิธีหลักในการซื้อตั๋วโดยสารแทนวิธีการซื้อตั๋วรถไฟแบบเดิม	-0.301	0.169	-0.180	0.336
IUD3 ท่านมั่นใจว่าระบบ D-Ticket จะตอบสนองความต้องการด้านตั๋วโดยสารของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-0.396	0.169	0.437	0.336
IUD4 ท่านเชื่อว่าการใช้ระบบ D-Ticket จะช่วยปรับปรุงประสบการณ์การเดินทางด้วยรถไฟโดยรวมของท่าน	-0.093	0.169	-0.089	0.336

ภาคผนวก ง

ผลการทดสอบสมมติฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

ตารางที่ ง.1

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

Tests of Between-Subjects Effects						
ตัวแปรตาม: การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (PU)						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	26.897 ^a	11	2.445	18.918	0.000	0.515
Intercept	1.133	1	1.133	8.768	0.003	0.043
ทักษะ (SK)	1.853	1	1.853	14.334	0.000	0.068
สภาวะแวดล้อม (ES)	1.091	1	1.091	8.440	0.004	0.041
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	0.083	1	0.083	0.642	0.424	0.003
ระดับการศึกษา	0.173	2	0.086	0.668	0.514	0.007
ระดับการศึกษา * ทักษะ	1.767	2	0.883	6.835	0.001	0.065

ตารางที่ ง.1

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Tests of Between-Subjects Effects						
ตัวแปรตาม: การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (PU)						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
ระดับการศึกษา * สภาวะแวดล้อม	0.211	2	0.106	0.817	0.443	0.008
ระดับการศึกษา * โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค	1.007	2	0.503	3.895	0.022	0.038
Error	25.334	196	0.129			
Total	2992.250	208				
Corrected Total	52.231	207				
a. R Squared = .515 (Adjusted R Squared = .488)						

ตารางที่ ง.2

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket

Parameter Estimates							
ตัวแปรตาม: การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (PU)							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	0.454	0.649	0.699	0.485	-0.827	1.735	0.002
ทักษะ (SK)	0.045	0.291	0.153	0.878	-0.529	0.618	0.000
สภาวะแวดล้อม (ES)	0.576	0.262	2.196	0.029	0.059	1.093	0.024
โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค (TI)	0.224	0.173	1.296	0.196	-0.117	0.564	0.008
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	1.146	1.036	1.106	0.270	-0.898	3.189	0.006
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	0.638	0.691	0.924	0.357	-0.724	2.001	0.004
[สูงกว่า ป.ตรี]	0 ^a						
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ทักษะ	1.023	0.355	2.883	0.004	0.323	1.723	0.041
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ทักษะ	0.238	0.307	0.775	0.440	-0.368	0.843	0.003

ตารางที่ ง.2

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Parameter Estimates							
ตัวแปรตาม: การรับรู้ประโยชน์ในการใช้บริการระบบ D-Ticket (PU)							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
[สูงกว่า ป.ตรี] * ทักษะ	0 ^a						
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * สภาวะแวดล้อม	-0.427	0.337	-1.266	0.207	-1.092	0.238	0.008
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * สภาวะแวดล้อม	-0.291	0.276	-1.055	0.293	-0.834	0.253	0.006
[สูงกว่า ป.ตรี] * สภาวะแวดล้อม	0 ^a						
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค	-0.840	0.318	-2.645	0.009	-1.467	-0.214	0.034
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค	-0.095	0.195	-0.489	0.625	-0.480	0.289	0.001
[สูงกว่า ป.ตรี] * โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิค	0 ^a						
a. This parameter is set to zero because it is redundant.							

ตารางที่ ๓.3

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

Tests of Between-Subjects Effects						
ตัวแปรตาม: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (PS)						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	25.517 ^a	11	2.320	18.047	0.000	0.503
Intercept	0.021	1	0.021	0.165	0.685	0.001
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.263	1	0.263	2.045	0.154	0.010
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	1.557	1	1.557	12.114	0.001	0.058
ต้นทุนด้านความพยายาม (EC)	1.884	1	1.884	14.653	0.000	0.070
ระดับการศึกษา	1.159	2	0.579	4.508	0.012	0.044
ระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านการเงิน	0.036	2	0.018	0.138	0.871	0.001
ระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านเวลา	0.848	2	0.424	3.299	0.039	0.033
ระดับการศึกษา * ต้นทุนด้านความพยายาม	0.104	2	0.052	0.405	0.668	0.004

ตารางที่ ง.3

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Tests of Between-Subjects Effects						
ตัวแปรตาม: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (PS)						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Error	25.194	196	0.129			
Total	2840.438	208				
Corrected Total	50.711	207				
a. R Squared = .503 (Adjusted R Squared = .475)						

ตารางที่ ง.4

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket

Parameter Estimates							
ตัวแปรตาม: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (PS)							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
					Lower Bound	Upper Bound	
Intercept	-0.173	0.605	-0.287	0.775	-1.366	1.019	0.000
ต้นทุนด้านการเงิน (MC)	0.094	0.123	0.765	0.445	-0.149	0.338	0.003
ต้นทุนด้านเวลา (TT)	0.443	0.141	3.143	0.002	0.165	0.721	0.048
ต้นทุนด้านความพยายาม (EC)	0.476	0.131	3.638	0.000	0.218	0.734	0.063
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	-0.460	0.922	-0.499	0.618	-2.279	1.358	0.001
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	1.371	0.662	2.072	0.040	0.066	2.677	0.021
[สูงกว่า ป.ตรี]	0 ^a						
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านการเงิน	0.102	0.248	0.412	0.681	-0.387	0.591	0.001
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ต้นทุนด้านการเงิน	-0.017	0.142	-0.117	0.907	-0.297	0.264	0.000
[สูงกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านการเงิน	0 ^a						

ตารางที่ ง.4

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อการรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Parameter Estimates							
ตัวแปรตาม: การรับรู้ต้นทุนการเปลี่ยนการใช้บริการระบบ D-Ticket (PS)							
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Squared
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านเวลา	0.299	0.371	0.806	0.421	-0.433	1.031	0.003
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ต้นทุนด้านเวลา	-0.315	0.156	-2.015	0.045	-0.623	-0.007	0.020
[สูงกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านเวลา	0 ^a						
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านความพยายาม	-0.253	0.295	-0.857	0.393	-0.834	0.329	0.004
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ต้นทุนด้านความพยายาม	-0.012	0.151	-0.077	0.939	-0.309	0.286	0.000
[สูงกว่า ป.ตรี] * ต้นทุนด้านความพยายาม	0 ^a						
a. This parameter is set to zero because it is redundant.							

ตารางที่ ง.5

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

Tests of Between-Subjects Effects					
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	41.641 ^a	23	1.810	15.710	0.000
Intercept	0.402	1	0.402	3.490	0.063
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	1.391	1	1.391	12.074	0.001
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	0.083	1	0.083	0.720	0.397
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.000	1	0.000	0.002	0.962
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	2.115	1	2.115	18.350	0.000
การรับรู้ค่าการเปลี่ยน (PS)	0.016	1	0.016	0.137	0.712
ความเสี่ยง (R)	0.137	1	0.137	1.192	0.276
ความน่าเชื่อถือ (T)	0.339	1	0.339	2.944	0.088
ระดับการศึกษา	0.259	2	0.130	1.124	0.327
GroupEducation * M_PE	0.578	2	0.289	2.506	0.084

ตารางที่ ง.5

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลหลักต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Tests of Between-Subjects Effects					
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
GroupEducation * M_EE	0.487	2	0.243	2.113	0.124
GroupEducation * M_SI	0.604	2	0.302	2.619	0.076
GroupEducation * M_PU	0.091	2	0.046	0.396	0.674
GroupEducation * M_PSV	0.085	2	0.043	0.370	0.691
GroupEducation * M_R	0.163	2	0.081	0.707	0.494
GroupEducation * M_T	0.025	2	0.013	0.110	0.896
Error	21.204	184	0.115		
Total	2909.625	208			
Corrected Total	62.845	207			
a. R Squared = .663 (Adjusted R Squared = .620)					

ตารางที่ ง.6

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket

Parameter Estimates						
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)						
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Intercept	-2.217	1.112	-1.993	0.048	-4.412	-0.023
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	0.473	0.156	3.038	0.003	0.166	0.781
ความคาดหวังในความพยายาม (EE)	-0.185	0.142	-1.301	0.195	-0.465	0.095
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.306	0.157	1.945	0.053	-0.004	0.616
การรับรู้ประโยชน์ (PU)	0.595	0.165	3.601	0.000	0.269	0.921
การรับรู้ค่าการเปลี่ยน (PS)	0.013	0.144	0.091	0.928	-0.270	0.297
ความเสี่ยง (R)	0.147	0.150	0.980	0.328	-0.149	0.442
ความน่าเชื่อถือ (T)	0.228	0.161	1.415	0.159	-0.090	0.546
[ต่ำกว่า ป.ตรี]	2.101	1.537	1.366	0.173	-0.932	5.134
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า]	1.615	1.159	1.393	0.165	-0.672	3.902

ตารางที่ ง.6

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Parameter Estimates						
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)						
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
[สูงกว่า ป.ตรี]	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	-0.116	0.262	-0.444	0.657	-0.633	0.401
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	-0.359	0.172	-2.087	0.038	-0.698	-0.020
[สูงกว่า ป.ตรี] * ความคาดหวังในประสิทธิภาพ	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ความคาดหวังในความพยายาม	0.570	0.331	1.722	0.087	-0.083	1.224
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ความคาดหวังในความพยายาม	0.272	0.161	1.690	0.093	-0.046	0.590
[สูงกว่า ป.ตรี] * ความคาดหวังในความพยายาม	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * อิทธิพลของสังคม	-0.624	0.282	-2.215	0.028	-1.180	-0.068
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * อิทธิพลของสังคม	-0.279	0.172	-1.626	0.106	-0.618	0.060
[สูงกว่า ป.ตรี] * อิทธิพลของสังคม	0 ^a					

ตารางที่ ง.6

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Parameter Estimates						
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)						
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * การรับรู้ประโยชน์	-0.063	0.356	-0.177	0.860	-0.765	0.639
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * การรับรู้ประโยชน์	-0.159	0.184	-0.867	0.387	-0.521	0.203
[สูงกว่า ป.ตรี] * การรับรู้ประโยชน์	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * การรับรู้ค่าการเปลี่ยน	-0.039	0.336	-0.115	0.909	-0.701	0.624
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * การรับรู้ค่าการเปลี่ยน	0.128	0.170	0.753	0.452	-0.207	0.463
[สูงกว่า ป.ตรี] * การรับรู้ค่าการเปลี่ยน	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ความเสี่ยง	-0.204	0.261	-0.782	0.435	-0.719	0.311
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ความเสี่ยง	0.057	0.163	0.351	0.726	-0.265	0.380
[สูงกว่า ป.ตรี] * ความเสี่ยง	0 ^a					
[ต่ำกว่า ป.ตรี] * ความน่าเชื่อถือ	-0.103	0.285	-0.360	0.719	-0.666	0.460

ตารางที่ ง.6

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีอิทธิพลร่วมต่อความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (ต่อ)

Parameter Estimates						
ตัวแปรตาม: ความตั้งใจใช้บริการระบบ D-Ticket (IUD)						
Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
[ป.ตรี หรือเทียบเท่า] * ความน่าเชื่อถือ	-0.078	0.175	-0.444	0.657	-0.422	0.267
[สูงกว่า ป.ตรี] * ความน่าเชื่อถือ	0 ^a					

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	วรรณท์ ชนะ
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2557: เทคโนโลยีบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา
ทุนการศึกษา	2565: ทุนการรถไฟแห่งประเทศไทย
ตำแหน่ง	พนักงานคอมพิวเตอร์ 8 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟแห่งประเทศไทย
ประสบการณ์การทำงาน	2557 – ปัจจุบัน การรถไฟแห่งประเทศไทย

