



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

โดย

สโรชา หมั่นสิทธิ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION THROUGH
VIRTUAL REALITY PLATFORMS

BY

SAROCHA MUENSIT



A 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 2021
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

วิทยานิพนธ์

ของ

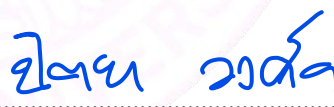
สโรชา หมั่นสิทธิ

เรื่อง

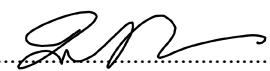
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน
ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เมื่อ วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2565

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงศ์กันต์วัฒนา)

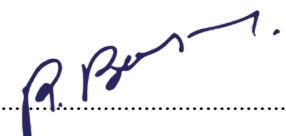
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.มุตูปายาส ทองมาก)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา)

คณบดี


.....
(ศาสตราจารย์ ดร.รุจิร พนมยงค์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์ม ความเป็นจริงเสมือน
ชื่อผู้เขียน	สโรชา หมั่นสิทธิ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.มพุดายาส ทองมาก
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและถูกนำไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น การศึกษา การแพทย์ เกมและความบันเทิง รวมถึงใช้ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อสร้างประสบการณ์ในการซื้อสินค้าออนไลน์ให้มีความเสมือนจริงมากที่สุด โดยช่วยให้ผู้บริโภครู้สึกดื่มด่ำและเชื่อมโยงกับสถานที่ที่อยู่ไกลออกไป ทำให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน และทัศนคติที่ดี อันนำไปสู่ความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค งานวิจัยเชิงปริมาณฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยประยุกต์กรอบแนวคิดการวิจัยจากแนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ร่วมกับปัจจัยด้านทัศนคติและทฤษฎีภาวะสิ้นไหว ซึ่งประกอบด้วยความจดจ่อ ความเพลิดเพลิน การรับรู้ของเวลาบิดเบือน และการปรากฏทางไกล

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ซื้อสินค้าบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 300 คน แบ่งกลุ่มเป็นเพศชายและเพศหญิง จากนั้นใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันและการวิเคราะห์โมเดลสมการเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ได้แก่ ทัศนคติ ความพึงพอใจ ความจดจ่อ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ ความเพลิดเพลิน และการรับรู้ของเวลาบิดเบือน เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างเพศชายกับเพศหญิงพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในผู้บริโภคทุกเพศ ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล ทัศนคติ และความพึงพอใจ ปัจจัยที่มีอิทธิพลเฉพาะ

ในผู้บริโภคเพศชาย ได้แก่ ความจดจ่อ และการปรากฏทางไกล ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลเฉพาะในผู้บริโภคเพศหญิง ได้แก่ คุณภาพของระบบ การรับรู้ของเวลาบิดเบือน และความเพลิดเพลิน ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการและผู้พัฒนาแพลตฟอร์มในการพัฒนาแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนให้เหมาะสมกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และสร้างเสริมประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้บริโภค

คำสำคัญ: เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน, พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, ความตั้งใจในการซื้อ, ภาวะสิ้นไหว, แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ



Thesis Title	FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION THROUGH VIRTUAL REALITY PLATFORMS
Author	Sarocha Muensit
Degree	Master of Science Program (Management Information Systems)
Major Field/Faculty/University	Management Information Systems Commerce and Accountancy Thammasat University
Thesis Advisor	Associate Professor Mathupayas Thongmak, Ph.D.
Academic Year	2021

ABSTRACT

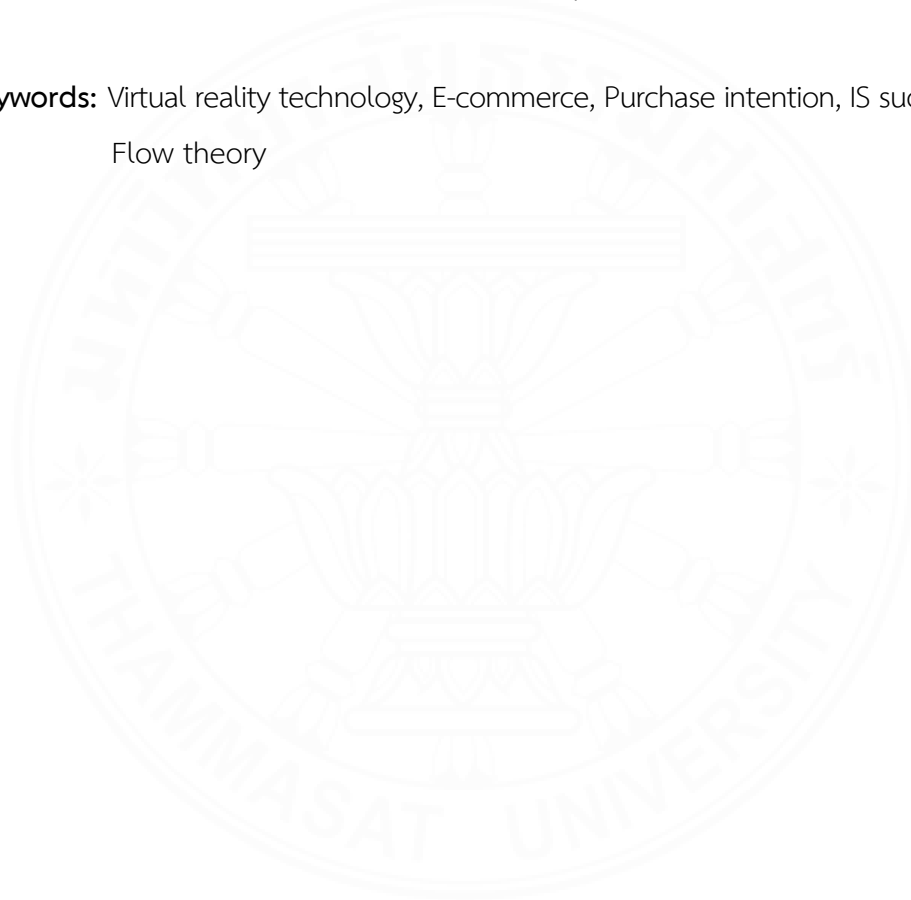
Virtual reality technology is currently developing rapidly and is being applied in various fields such as education, medicine, gaming and entertainment. It is also used in electronic commerce to create the most realistic online shopping experience by helping consumers feel immersed and connected to a distant place. Causing a feeling of enjoyment and a positive attitude leads to consumers' intention to purchase. This quantitative research aims to study the factors influencing purchase intention through virtual reality platforms. The conceptual framework was applied from the IS success model, combined with the attitude factor and the flow theory, consisting of concentration, enjoyment, time distortion and telepresence

This research collected data using an online questionnaire from 300 people who had experience shopping on e-commerce websites, divided into male and female groups. Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Modeling were used to examine the consistency between models based on hypothesis and empirical data.

Results were that factors influencing purchase intention through virtual reality platforms are attitude, satisfaction, concentration, information quality, service quality, system quality, enjoyment, and time distortion. In addition, when analyzing

the comparative data between males and females, it was found that factors influencing purchase intent through virtual reality platforms among consumers of all genders were information quality, attitude, and satisfaction. Factors influencing only male consumers were concentration and telepresence. And factors influencing only female consumers were system quality, time distortion, and enjoyment. The study results can guide entrepreneurs and platform developers to develop a virtual reality platform suitable for e-commerce and enhance the consumer experience.

Keywords: Virtual reality technology, E-commerce, Purchase intention, IS success model, Flow theory



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จากความอนุเคราะห์ในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของรองศาสตราจารย์ ดร.มยุปายาส ทองมาก ซึ่งได้สละเวลาให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนผลักดันให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์สำเร็จ ผู้วิจัยซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์มณี รัตนวิชา ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้งานวิจัยฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์โครงการปริญญาโทสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วิทยากร และอาจารย์พิเศษทุกท่าน ที่ร่วมถ่ายทอดความรู้ตลอดหลักสูตรแก่ผู้วิจัย รวมถึงขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการที่คอยติดต่อประสานงานและให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.นันทกาญจน์ มุรศิต ผู้เป็นแม่และเปรียบเสมือนอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนตัว ที่คอยให้คำปรึกษาและเป็นแรงบันดาลใจสำคัญที่ทำให้ลูกอยากดำเนินรอยตามและประสบความสำเร็จเหมือนแม่

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาโครงการปริญญาโท MSMIS รุ่น 15 ที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้เสมอมา ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ให้ผู้สนใจต่อไป

สโรชา หมั่นสิทธิ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1.1 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (virtual reality: VR)	4
2.1.2 การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	5
2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1.3.1 แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ	7
2.1.3.2 แนวคิดทฤษฎีภาวะสิ้นไหว	11
2.2 งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง	15

บทที่ 3 กรอบหรือแนวคิดในการวิจัย	20
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	20
3.2 นิยามตัวแปร	20
3.3 สมมติฐานการวิจัย	23
บทที่ 4 วิธีการวิจัย	28
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
4.2 เครื่องมือเพื่อการวิจัย	28
4.3 การออกแบบการวิจัย	33
4.4 การวิเคราะห์ความตรงความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
4.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่นำมาใช้	33
บทที่ 5 ผลการวิจัย	37
5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ	37
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	37
5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน	43
5.4 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	46
5.5 การอภิปรายผล	56
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ	66
6.1 สรุปงานวิจัย	66
6.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคทฤษฎี	67
6.3 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ	68
6.4 ข้อจำกัดงานวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	70
รายการอ้างอิง	73

ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	86
ภาคผนวก ข ค่าการกระจายตัวแบบปกติ	96
ภาคผนวก ค ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน	102
ภาคผนวก ง การทดสอบความเชื่อถือได้และความตรงของแบบสอบถาม	103
ภาคผนวก จ วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	109
ประวัติผู้เขียน	112



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	17
4.1 คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย	30
4.2 ค่าดัชนีสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน	35
4.3 ค่าดัชนีสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์	36
5.1 ข้อมูลประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	38
5.2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	40
5.3 ค่าสถิติความกลมกลืนของการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน	44
5.4 ค่าการตรวจสอบความเชื่อถือได้ ความเที่ยงตามโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงเหมือนความเที่ยงตรงเชิงจำแนก	45
5.5 ค่าสถิติของการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้	46
5.6 ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด	47
5.7 ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพ	49
5.8 ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด	50
5.9 ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพ	52
5.10 ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง	53
5.11 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัย (แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน)	55
5.12 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย	56
ข.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย	96
ค.1 การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	102
ง.1 การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์คอรีนบักอัลฟาของแต่ละปัจจัยในการสำรวจเบื้องต้น	103
ง.2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์คอรีนบักอัลฟาของแต่ละปัจจัย	104

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนตามระดับความจดจ่อ (A) Non-immersive VR (B) Semi-immersive VR (C) Fully-immersive VR	5
2.2 ตัวอย่างร้านค้าเสมือนจริง	6
2.3 กรอบแนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS success model)	7
2.4 กรอบแนวคิดภาวะลื่นไหล (flow theory) วาดโดยผู้วิจัย	12
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	20
5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันของกรอบแนวคิดการวิจัย	43
5.2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด	47
5.3 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพ	48
5.4 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด	50
5.5 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพ	51
5.6 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง	53
จ.1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด	109
จ.2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด	110
จ.3 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง	111

รายการสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์/คำย่อ	คำเต็ม/คำจำกัดความ
INQ	คุณภาพของข้อมูล (Information quality)
SEQ	คุณภาพของการบริการ (Service quality)
SYQ	คุณภาพของระบบ (System quality)
TD	การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (Time distortion)
CON	ความจดจ่อ (Concentration)
TEL	การปรากฏทางไกล (Telepresence)
ENJ	ความเพลิดเพลิน (Enjoyment)
SAT	ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction)
ATT	ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Attitude toward VR platform)
PUR	ความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Intention to purchase through VR platform)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของการดำเนินธุรกิจการค้าให้มีความหลากหลายและแตกต่างไปจากรูปแบบเดิม พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) กลายเป็นหนึ่งในช่องทางการซื้อขายที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผู้บริโภคถูกเร่งให้ปรับตัวไปสู่การซื้อขายออนไลน์ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคนี้อาจคงอยู่ยาวนานแม้หลังจากการระบาดใหญ่ผ่านไปแล้วก็ตาม (Kim, 2020)

พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดที่ทำให้ผู้บริโภคบางส่วนยังต้องการซื้อสินค้าจากหน้าร้านจริงมากกว่า เช่น ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นต่อการซื้อขายสินค้าที่ไม่ได้สัมผัสกับสินค้าจริง การสูญเสียประสบการณ์ในการเดินเลือกชมสินค้าภายในร้านค้า รวมถึงการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์อาจทำได้ยากเนื่องจากข้อมูลผลิตภัณฑ์มักจำกัดอยู่ที่รูปภาพและคำอธิบายสินค้า (Kim, 2020; Tamer, 2021) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (virtual reality: VR) จึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การซื้อขายออนไลน์ให้รู้สึกเสมือนจริงมากขึ้น ผลการวิจัยในอดีตโดยรวมพบว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกดื่มด่ำและเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมที่อยู่ห่างไกล (An, Choi, & Lee, 2021; Dehghani, Acikgoz, Mashatan, & Lee, 2021) ทำให้เกิดความรู้สึกเพลิดเพลินและกระตุ้นให้เกิดทัศนคติที่ดี อันนำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้ (Jang, Hur, & Choo, 2019; Kang, Shin, & Ponto, 2020; Xi & Hamari, 2021) กล่าวได้ว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนทำให้ผู้ใช้ได้สัมผัสกับประสบการณ์ลื่นไหล (flow experience)

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะลื่นไหลถูกนำไปใช้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในงานวิจัยจำนวนมากในบริบทของเกมและการท่องเที่ยว (Hudson, Matson-Barkat, Pallamin, & Jegou, 2019; Kang et al., 2020; Zhao, Ham, & Vlist, 2018) แต่การศึกษาในบริบทของพาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ยังมีจำนวนน้อย โดยเฉพาะการศึกษาถึงองค์ประกอบของภาวะลื่นไหลที่ผลการศึกษาในอดีตชี้ให้เห็นว่ามีอิทธิพลได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบต่อทัศนคติของผู้ใช้ แตกต่างกันไปตามบริบทของการนำเทคโนโลยีไปใช้งาน ได้แก่ องค์ประกอบด้านการปรากฏทางไกล และการรับรู้ของเวลาบิดเบือน จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบขององค์ประกอบดังกล่าวในบริบทของพาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับประเทศไทยได้เริ่มมีการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาใช้กับธุรกิจค้าปลีกระยะหนึ่งแล้ว เช่น แพลตฟอร์ม V-Avenue.Co ซึ่งพัฒนาโดยผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เอไอเอส (AIS) (ไทยรัฐออนไลน์, 2564) เป็นต้น ซึ่งคาดว่าเมื่อผู้บริโภคคุ้นเคยกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมากขึ้น การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบความเป็นจริงเสมือนอาจเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว (Luna-Nevarez & McGovern, 2021) อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนยังเป็นเทคโนโลยีที่ค่อนข้างใหม่ในประเทศไทย หากขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีอาจก่อให้เกิดความล้มเหลวในการนำเทคโนโลยีไปใช้งาน ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนจึงเป็นการศึกษาที่มีความสำคัญ

ทั้งนี้ยังมีงานวิจัยที่มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนไม่มาก (Poushneh, 2018; Yoo, 2020) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS success model) ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ร่วมกับการศึกษาปัจจัยภายในของผู้ใช้ที่มีต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีภาวะลื่นไหล (flow theory) องค์ประกอบของภาวะลื่นไหลที่จะนำมาศึกษาประกอบด้วยความจดจ่อ (concentration) และความเพลิดเพลิน (enjoyment) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของภาวะลื่นไหล รวมถึงองค์ประกอบด้านการรับรู้ของเวลาบิดเบือน (time distortion) และการปรากฏทางไกล (telepresence) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาเพิ่มเติมในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจการค้าและผู้พัฒนาแพลตฟอร์มในการเลือกใช้หรือพัฒนาแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนให้ประสบความสำเร็จ

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ การรับรู้ของเวลาบิดเบือน ความจดจ่อ การปรากฏทางไกล ความเพลิดเพลิน ความพึงพอใจ และทัศนคติ ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลที่สูงสุดต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

1.2.2 ปัจจัยระหว่างผู้บริโภคเพศชายกับเพศหญิงแตกต่างกันหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ และความพึงพอใจแพลตฟอร์ม ความเป็นจริงเสมือน กับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

1.3.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภาวะสิ้นไหว ได้แก่ การรับรู้ของเวลา บิตเบียน ความจดจ่อ การปรากฏทางไกล และความเพลิดเพลิน กับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

1.3.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนกับ ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

1.3.4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบแต่ละปัจจัยระหว่างผู้บริโภคเพศชายกับเพศหญิง

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (virtual reality: VR)

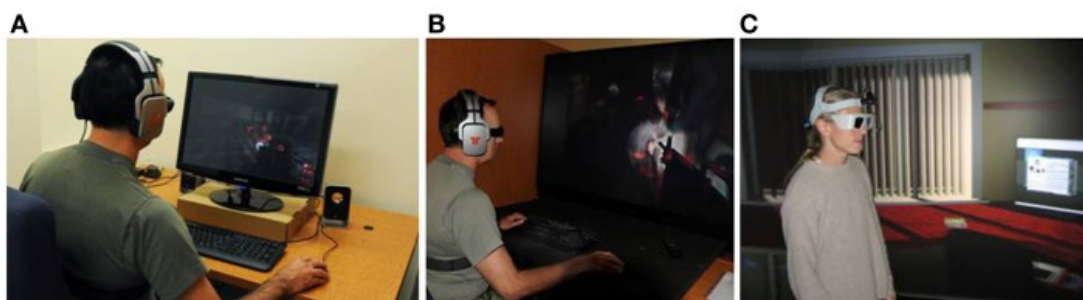
เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน คือ การจำลองสภาพแวดล้อมจริงในรูปแบบภาพสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถรับรู้และโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมดังกล่าวผ่านเครื่องมือหรืออุปกรณ์เสริม (Jayaram, Connacher, & Lyons, 1997) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมีรูปแบบแตกต่างจากเทคโนโลยีอื่น ๆ ในด้านประสบการณ์การสร้างปฏิสัมพันธ์ ความจดจ่อ และการปรากฏทางไกล (Wohlgenannt, Simons, & Stieglitz, 2020) Isdale (2003) แบ่งประเภทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนตามวิธีเชื่อมต่อกับผู้ใช้ หรือตามระดับความจดจ่อ (Baus & Bouchard, 2014) ดังนี้

รูปแบบที่ 1 ระบบความเป็นจริงเสมือนผ่านหน้าจอ (non-immersive VR หรือ desktop VR) เป็นการรับสัมผัสด้วยการใช้ประสาทตาดูภาพผ่านจอคอมพิวเตอร์ และควบคุมทิศทาง การเคลื่อนที่ผ่านอุปกรณ์นำเข้า เช่น เมาส์ แป้นพิมพ์ เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนมุมมองเสมือนว่าได้เคลื่อนที่ อยู่ในสถานที่นั้นจริง

รูปแบบที่ 2 ระบบสัมผัสบางส่วนหรือกึ่งสัมผัส (semi-immersive VR) มีการประยุกต์ใช้วิดีโอในการนำเข้าสู่ข้อมูล (video mapping) และใช้จอภาพขนาดใหญ่ในการแสดงผล ภาพสองมิติและสามมิติ ผู้ใช้สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับระบบผ่านอุปกรณ์เสริม เช่น ก้านควบคุม (joystick) ถุงมือรับรู้ (data glove) เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้งานมีความรู้สึกสมจริง

รูปแบบที่ 3 ระบบสัมผัสเต็มรูปแบบ (fully-immersive VR) เป็นการแสดงภาพเสมือนจริงผ่านจอภาพสวมศีรษะ (head mounted display: HMD) หรือชุดแว่นตา โดยแว่นตาจะส่งสัญญาณอินฟราเรดเพื่อติดต่อกับคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อโต้ตอบกับระบบผ่านอุปกรณ์เสริมที่ทำให้รับข้อมูลด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างเต็มรูปแบบ

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในยุคแรก ๆ ถูกนำมาใช้เพื่อจุดประสงค์ที่จริงจังมากกว่าความบันเทิง เช่น การจำลองการบิน การฝึกทหาร เป็นต้น (Wohlgenannt et al., 2020) แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น เกมและความบันเทิง การท่องเที่ยว การศึกษา รวมถึงนำมาใช้กับธุรกิจค้าปลีก



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนตามระดับความจจจจ (A) Non-immersive VR (B) Semi-immersive VR (C) Fully-immersive VR

Note. From “Moving from Virtual Reality Exposure-Based Therapy to Augmented Reality Exposure-Based Therapy: A Review” by O. Baus & S. Bouchard, 2014, *Frontiers in human neuroscience*, 8, p. 1-15.

รูปแบบเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนที่ถูกนำมาพัฒนามากที่สุดคือ ระบบรับสัมผัสเต็มรูปแบบ (fully-Immersive VR) เพราะสามารถตอบสนองต่อการทำงานที่มีความหลากหลาย ซับซ้อน และตอบสนองต่อการสร้างปฏิสัมพันธ์ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Lombart et al. (2020) กล่าวว่า การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้าในร้านค้าเสมือนจริงทั้งแบบแสดงผลผ่านหน้าจอ (non-immersive VR) และรับสัมผัสเต็มรูปแบบ (fully-Immersive VR) มีความคล้ายกับการรับรู้เกี่ยวกับร้านค้าจริง ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเฉพาะเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนแบบแสดงผลผ่านหน้าจอ (non-immersive VR) เนื่องจากระบบสามารถแสดงผลผ่านจอคอมพิวเตอร์และผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับระบบผ่านอุปกรณ์นำเข้าที่หาได้ทั่วไปโดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมราคาแพงที่ทำให้คนทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ง่าย

2.1.2 การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic commerce) หมายถึง การทำธุรกรรมซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเป็นสื่อในการนำเสนอสินค้าและบริการต่าง ๆ โดยครอบคลุมถึงการซื้อขายสินค้าและบริการ การให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ การตลาด ตลอดจนการชำระเงิน (ชวณัฏฐ์ ตำนวิริยะกุล, 2560) เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อผู้ใช้ซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ ดังนั้นธุรกิจจึงต้องสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและชักชวนให้ผู้ใช้เว็บไซต์ซื้อสินค้าให้ได้ (Chen, Rungruengsamrit, Rajkumar, & Yen, 2013)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคบางรายต่อต้านการซื้อสินค้าออนไลน์เนื่องจากข้อมูลผลิตภัณฑ์มัก

จำกัดอยู่ที่รูปภาพและคำอธิบายสินค้า ซึ่งการได้รับข้อมูลไม่เพียงพอเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทำให้การตัดสินใจซื้อมีความเสี่ยง (Kim & Forsythe, 2008) ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นต่อการซื้อสินค้าที่ไม่ได้สัมผัสกับสินค้าจริง รวมถึงการสูญเสียประสบการณ์ในการเดินเลือกชมสินค้าภายในร้านค้า (Kim, 2020; Tamer, 2021)

ธุรกิจค้าปลีกรายใหญ่ของโลก เช่น แอมะซอน (Amazon), อาลีบาบา (Alibaba), อีเบย์ (eBay) เป็นต้น พยายามประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนารูปแบบการค้าปลีกออนไลน์ให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด (Xi & Hamari, 2021) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภค เช่น ทำให้ผู้บริโภคได้สัมผัสกับแบรนด์ สินค้า หรือบริการจากการแสดงข้อมูลด้วยแบบจำลองโดยไม่ต้องมีที่ตั้งทางกายภาพร่วมกัน เป็นต้น (Van Kerrebroeck, Brengman, & Willems, 2017; Xi & Hamari, 2021) ผู้บริโภคสามารถควบคุมและนำทางการเคลื่อนไหวในโลกเสมือนจริงรูปแบบสามมิติได้ราวกับอยู่ในสภาพแวดล้อมจริง (de Regt & Barnes, 2019; Suh & Prophet, 2018) ลักษณะของการควบคุมดังกล่าวช่วยกระตุ้นความรู้สึกมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งช่วยให้การโต้ตอบระหว่างผู้บริโภคกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงง่ายขึ้นและมีความเป็นธรรมชาติ (Xi & Hamari, 2021) ผู้บริโภคจึงสามารถซื้อสินค้าออนไลน์และสัมผัสกับประสบการณ์ซื้อสินค้าที่เพลิดเพลินได้ในเวลาเดียวกัน (Han, An, Han, & Lee, 2020)



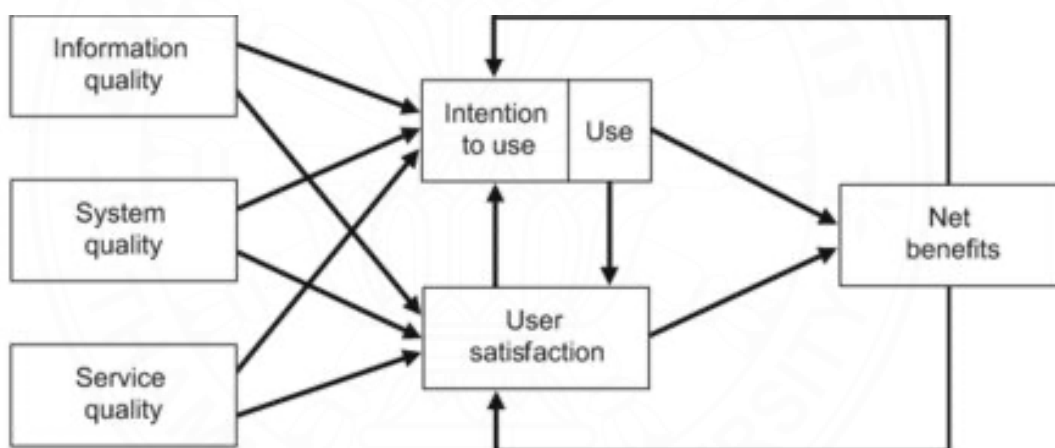
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างร้านค้าเสมือนจริง

Note. From “Telepresence, time distortion, and consumer traits of virtual reality shopping” by S. L. Han, M. An, J. J. Han, & J Lee, 2020, *Journal of Business Research*, 118, p. 311-320.

2.1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.3.1 แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (information system success model: IS success model)

Delone and McLean (2003) นำเสนอแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศที่ได้รับการปรับปรุงเพื่อใช้ประเมินความสำเร็จหรือประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะในบริบทของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ใช้ระบบหลักคือลูกค้าที่ใช้ระบบในการตัดสินใจซื้อขายและดำเนินธุรกรรมทางธุรกิจ ปัจจัยที่ใช้ประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของการบริการ (service quality) คุณภาพของระบบ (system quality) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (user satisfaction) ความตั้งใจในการใช้ (intention to use) หรือการใช้งาน (use) และประโยชน์ที่ได้รับ (net benefits) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS success model)

Note. From “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update” by W. H. DeLone & E. R. McLean, 2003, *Journal of Management Information Systems*, 19(4), p. 9-30.

(1) คุณภาพของข้อมูล (information quality)

คุณภาพของข้อมูล หมายถึง คุณลักษณะของเนื้อหาที่แสดงบนเว็บไซต์หรือระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาที่มีคุณภาพควรมีความเป็นส่วนบุคคล (personalization) ความครบถ้วนของข้อมูล (completeness) ความเกี่ยวข้องของข้อมูล (relevance) ความง่ายในการเข้าใจ

(ease of understanding) และความปลอดภัยของข้อมูล (security) (Chen et al., 2013; Delone & McLean, 2003)

Lee, Lee, Jeong, and Oh (2020) ศึกษาปัจจัยด้านคุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม กล่าวถึงคำนิยามของคุณภาพของข้อมูลว่า หมายถึงคุณลักษณะของข้อมูลที่สร้างด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน โดยข้อมูลที่ถูกระมวลผลหรือสร้างขึ้นควรมีความถูกต้องแม่นยำ และมีความชัดเจน ซึ่งบ่งบอกถึงระดับของการแสดงภาพที่ชัดเจน หากมีความชัดเจนสูงก็จะแสดงถึงคุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงในระดับสูง (Kim, Hwang, Zo, & Lee, 2014) ยิ่งการนำเสนอเนื้อหาเสมือนจริงมีระดับภาพสมจริงมากขึ้นเท่าใด ความพึงพอใจของผู้ใช้ก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น (David, Senn, Peak, Prybutok, & Blankson, 2021) นอกจากนี้ การศึกษาของ Poushneh (2018) ยังได้กล่าวว่า คุณภาพของข้อมูลพิจารณาจากระดับคุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงว่ามีประโยชน์ น่าเชื่อถือ และมีความเป็นส่วนบุคคลสำหรับผู้ใช้

คุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงในบริบทของการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสบการณ์ท่องเที่ยวของผู้ใช้ โดยเนื้อหาเสมือนจริงที่มีคุณภาพสูงจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและมีสมาธิจดจ่อกับประสบการณ์อื่นไหลได้อย่างเต็มที่ (An et al., 2021) ถ้าเนื้อหาเสมือนจริงมีคุณภาพต่ำ ผู้ใช้จะไม่เกิดประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ ขณะเดียวกันหากเนื้อหาเสมือนจริงมีข้อมูลหรือรูปภาพมากเกินไปก็อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกท่วมท้นได้ (Poushneh, 2018) นอกจากนี้ Gao, Bai, and Park (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้ในชุมชนการท่องเที่ยวเสมือนจริง พบว่า ผู้ใช้คาดหวังจะได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากมุมมองต่าง ๆ และมีรายละเอียดที่ช่วยในการทำความเข้าใจและตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวได้

(2) คุณภาพของการบริการ (service quality)

คุณภาพของการบริการ หมายถึง คุณลักษณะของการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ หรือระดับการรับรู้ของผู้ใช้ที่ได้รับการสนับสนุนหรือช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาของระบบสารสนเทศจากผู้ให้บริการระบบสารสนเทศ (ปีเตอร์ รัชธรรม และลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์, 2558) ผู้ให้บริการต้องอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูล que ผู้ใช้ต้องการ และตอบสนองต่อข้อคำถามของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว (Santos, 2003) โดยการรับรู้คุณภาพของผู้ใช้อาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผู้ใช้และส่งผลต่อยอดขาย คุณภาพของการบริการที่ไม่ดีอาจทำให้สูญเสียลูกค้าและยอดขายได้

คุณภาพของการบริการในการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Surovaya, Prayag, Yung, & Khoo-Lattimore, 2020) และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Jung, Chung, & Leue, 2015) มีความแตกต่างจากการศึกษาในบริบทอื่น ๆ โดย Jung et al. (2015) กล่าวว่า คุณภาพของการบริการของแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริม อ้างถึงความสามารถ

ของแอปพลิเคชันในการให้ข้อมูลที่เป็นส่วนบุคคล (personalized information) ซึ่งเกิดจากผู้ใช้งานสามารถเลือกชมและสำรวจสิ่งที่ต้องการได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Harris and Goode (2010) ที่กล่าวว่า ระดับของการปรับแต่งที่เว็บไซต์เสนอให้สัมพันธ์กับข้อมูลที่เป็นส่วนบุคคลที่ผู้ใช้งานมองเห็น ซึ่งเพิ่มโอกาสที่ผู้ใช้งานจะเข้าชมเว็บไซต์อีกครั้ง

คุณภาพการบริการที่ดีจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในการทำธุรกรรมออนไลน์และสร้างประสบการณ์ที่ดีในการใช้งานเว็บไซต์ ซึ่งจะส่งผลเชิงบวกต่อไปยังความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (Gao & Li, 2019) ในทางกลับกัน การบริการที่ไม่มีคุณภาพจะส่งผลเชิงลบต่อทัศนคติ ความไว้วางใจ และความตั้งใจที่จะใช้ซ้ำของผู้บริโภค (ธนิต ธนะนิมิตร, 2559) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ingham and Cadieux (2016) ที่พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการมีอิทธิพลสูงต่อความเชื่อมั่น ทัศนคติ และความเพลิดเพลิน ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ซ้ำ

(3) คุณภาพของระบบ (system quality)

คุณภาพของระบบ หมายถึง คุณลักษณะของระบบในด้านการใช้งานและลักษณะการทำงานของระบบ อธิบายถึงความสะดวกในการเข้าถึง เวลาในการตอบสนอง ความยืดหยุ่น และความน่าเชื่อถือของระบบ ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบที่จะทำงานได้ถูกต้องตามหน้าที่ของระบบที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสามารถวัดคุณภาพของระบบได้จากการใช้งานง่าย ซึ่งประเมินจากระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบจะปราศจากความพยายามทางร่างกายและจิตใจ (Kim & Hyun, 2016) ในบริบทของการซื้อสินค้าออนไลน์ ผู้บริโภคต้องตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์โดยอาศัยคำอธิบายและรูปภาพเพื่อทำความเข้าใจผลิตภัณฑ์ (Rita, Oliveira, & Farisa, 2019) ดังนั้นผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับคุณภาพของเว็บไซต์มากขึ้น เว็บไซต์ที่มีคุณภาพของระบบในระดับสูง มักจะมีระบบนำทางที่ช่วยให้ผู้บริโภคค้นหาสินค้าที่เหมาะสมได้ง่ายและมีการออกแบบเว็บไซต์ที่น่าดึงดูดเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับประสบการณ์การซื้อสินค้าที่น่าพึงพอใจและรู้สึกเหมือนเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าจริง (Gao & Li, 2019) ในทางกลับกัน หากระบบใช้งานยาก ขาดระบบนำทางที่ดี และการตอบสนองช้าทำให้ผู้ใช้งานต้องรอเป็นเวลานานเพื่อรับและส่งต่อข้อมูล อาจส่งผลให้ผู้ใช้งานรู้สึกขาดการควบคุม สูญเสียการรับรู้ความเพลิดเพลิน และมีสมาธิต่ำ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อประสบการณ์ของผู้ใช้ (Gao et al., 2014)

ในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม คุณภาพของระบบสะท้อนถึงระดับที่ผู้ใช้งานสามารถควบคุมฟังก์ชันความจริงเสริมในแอปพลิเคชันได้ คุณภาพของระบบที่ไม่ดีแสดงว่ามีฟังก์ชันความจริงเสริมที่ใช้งานยาก ไม่เสถียร หรือแสดงผลรูปภาพสินค้าซ้ำ ซึ่งส่งผลเสียต่อประสบการณ์การซื้อสินค้า (Yoo, 2020) โดยการศึกษาของ Lee et al. (2020) พบว่า คุณภาพของระบบมีผลเชิงบวกอย่างมากต่อทางรับรู้ทางจิตวิทยาของผู้ใช้ ซึ่งเป็นแรงจูงใจหลักที่ส่งผลต่อการใช้งานเว็บไซต์ท่องเที่ยวความเป็นจริงเสมือนและเพิ่มความตั้งใจในการเยี่ยมชมจุดหมายปลายทางในอนาคต

(4) ความพึงพอใจของผู้ใช้ (user satisfaction)

ความพึงพอใจของผู้ใช้ หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจที่แสดงออกถึง ความรู้สึกยินดี ความสุข ความพอใจของบุคคล หรือการตอบสนองของผู้ใช้งาน เมื่อระบบสารสนเทศ สามารถตอบสนองความต้องการ หรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ (Zviran & Erlich, 2003) ในบริบท ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Prashar, Sai Vijay, and Parsad (2017) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของผู้บริโภคที่มีต่อประสบการณ์การซื้อสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

ความพึงพอใจถือเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสินค้าซ้ำ ของผู้บริโภค โดยความพึงพอใจจะไม่มีผลกับการซื้อซ้ำ ยกเว้นกรณีที่ผู้บริโภคสัมผัสกับประสบการณ์ การให้บริการที่ล้มเหลว ความพึงพอใจจึงจะกลายเป็นปัจจัยทำนายที่สำคัญ (Voss, Godfrey, & Seiders, 2010) ความพึงพอใจในภาวะสิ้นเปลืองมีส่วนช่วยส่งเสริมประสบการณ์ในการซื้อสินค้า ออนไลน์ (Gao & Bai, 2014) ในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน An et al. (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจเยี่ยมชมสถานที่โดยใช้แอปพลิเคชัน ความเป็นจริงเสมือนพบว่า การปรากฏทางไกลและความจดจ่อมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงใจ ในประสบการณ์เสมือนจริงนำไปสู่ความตั้งใจเยี่ยมชมสถานที่โดยใช้แอปพลิเคชันความเป็นจริงเสมือน

(5) ความตั้งใจซื้อ (intention to purchase)

ความตั้งใจในการใช้ (intention to use) หรือการใช้งาน (use) เกิดจาก การประเมินผลทุกอย่างตั้งแต่การเยี่ยมชมเว็บไซต์ การนำทางภายในเว็บไซต์ จนถึงการดำเนินการ ธุรกิจ ซึ่งการใช้งานระบบจะมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลต่อเมื่อผู้ใช้อยู่มีความสนใจในการใช้งาน กล่าวได้ว่า ปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้หรือการใช้งาน เป็นมิติวัดความสำเร็จในแบบจำลองของ Delone and McLean (2003) ที่แสดงถึงระดับและลักษณะการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ใช้ ซึ่งเป็น แนวคิดแบบกว้าง ๆ ที่สามารถพิจารณาได้จากหลายมุมมอง ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำปัจจัยดังกล่าวมา ประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยปรับใช้เป็นปัจจัยด้านความตั้งใจ ซื้อแทนความตั้งใจในการใช้

ความตั้งใจซื้อ หมายถึง ระดับความเต็มใจของผู้บริโภคที่วางแผนจะซื้อ สินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์ในอนาคต (Harris & Goode, 2010; Zarei, Asgarnezhad Nuri, & Noroozi, 2019) เป็นการกระทำที่เกิดจากเหตุผลและเจตนา โดยผู้บริโภคพร้อมที่จะเลือกทางเลือก ใดก็ตามที่ดีที่สุดให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง ซึ่งความตั้งใจซื้อจะเกิดขึ้นจากทัศนคติที่ดี และความมั่นใจของผู้บริโภคที่ได้จากการประเมินถึงสิ่งที่ได้รับจากสินค้าและบริการที่ผ่านมา

Chen and Cheng (2009) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของ ผู้บริโภค โดยแยกปัจจัยด้านการใช้ (use) ออกเป็นปัจจัยสองอย่างที่แตกต่างกัน ได้แก่ ความตั้งใจที่จะใช้ (intention to use) และการใช้งานจริง (actual use) ผลการศึกษาพบว่า ความตั้งใจในการใช้งาน

ของผู้บริโภค เช่น ความตั้งใจค้นหาสินค้า ความตั้งใจซื้อสินค้า เป็นต้น เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคได้อย่างแม่นยำ

การรับรู้ความเสี่ยงในการซื้อเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค (Chang, Cheung, & Lai, 2005) ผู้บริโภคจึงมักลังเลที่จะตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งการรับรู้ความเสี่ยงและความไม่แน่ใจของผู้บริโภคระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์สามารถลดลงได้หากคำอธิบายสินค้ามีคุณภาพสูงและแสดงให้เห็นตัวสินค้าจากหลายมุมมอง (Mou, Zhu, & Benyoucef, 2020) นอกจากนี้ เทคโนโลยีที่ช่วยทำให้เกิดประสบการณ์เชิงโต้ตอบ เช่น เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เป็นต้น ยังช่วยให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้นเมื่อเทียบกับร้านค้าออนไลน์อื่น ๆ ที่แสดงเพียงรูปภาพและวิดีโอบนเว็บไซต์ (Wang, Ko, & Wang, 2021)

2.1.3.2 แนวคิดทฤษฎีภาวะลื่นไหล (flow theory)

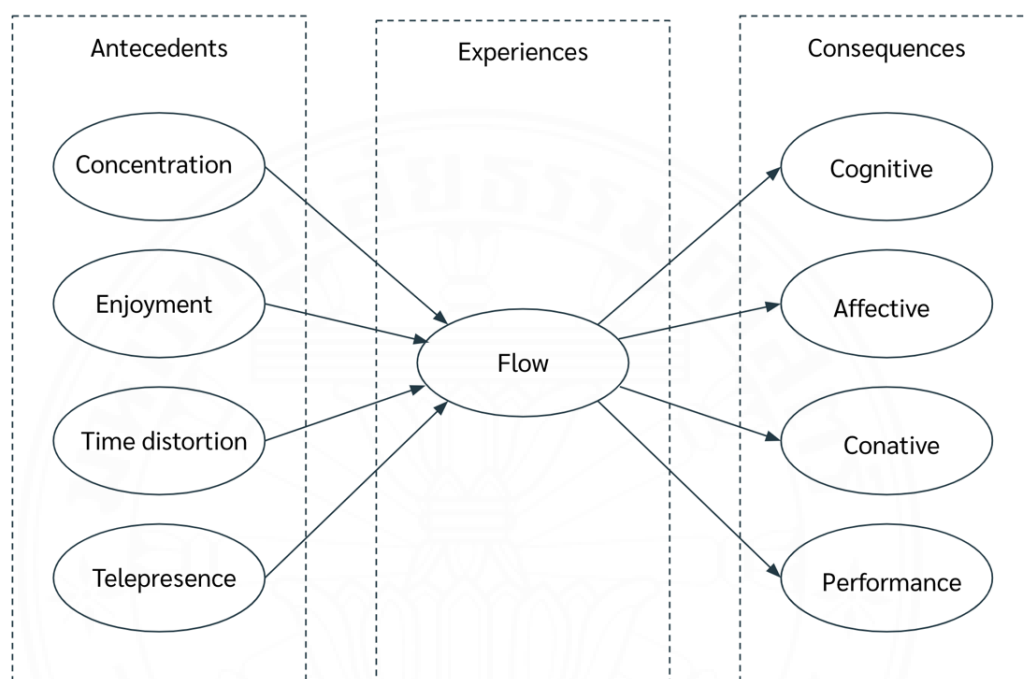
แนวคิดภาวะลื่นไหลนำเสนอครั้งแรกโดย Csikszentmihalyi (1975) ภาวะลื่นไหล หมายถึง สภาวะหรือสภาพทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลลงมือทำกิจกรรมโดยมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และใช้สมาธิจดจ่อเป็นระยะเวลานานจนทำให้ไม่คิดถึงเรื่องอื่น ไม่รับรู้เวลาหรือสภาพแวดล้อมรอบตัวที่เปลี่ยนแปลงไป (Mahfouz, Joonas, & Opara, 2020) Gao et al. (2014) กล่าวว่า เมื่อผู้ใช้มีส่วนร่วมในการโต้ตอบกับเว็บไซต์มากขึ้น พวกเขาจะสูญเสียความตระหนักในตนเองและเข้าสู่ภาวะลื่นไหล ควบคู่ไปกับความรู้สึกเพลิดเพลิน

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะลื่นไหลถูกนำไปใช้ศึกษาประสบการณ์ออนไลน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การศึกษา การตลาด จิตวิทยา การกีฬา รวมถึงนำไปศึกษาด้านการรับรู้และพฤติกรรมผู้บริโภคในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ โดยภาวะลื่นไหลเป็นทั้งปัจจัยสำคัญและเป็นตัวแปรกลางของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง เนื่องจากองค์ประกอบของภาวะลื่นไหลมีทั้งคุณลักษณะด้านประโยชน์และด้านความสุขสบาย แนวคิดภาวะลื่นไหลจึงสามารถอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ในบริบทของระบบสารสนเทศได้ (Bölen, Calisir, & Özen, 2021)

การศึกษาเกี่ยวกับภาวะลื่นไหล สามารถกำหนดลักษณะของภาวะลื่นไหลอย่างกว้าง ๆ เป็นมิติเดียวหรือหลายมิติก็ได้ ตัวอย่างตัวแปรนำ (antecedent variable) ของภาวะลื่นไหล เช่น การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ความน่าเชื่อถือ คุณภาพของข้อมูล การโต้ตอบ เป็นต้น ส่วนตัวแปรตามหลัง (consequence variable) สามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ความรู้ (cognitive) อารมณ์ (affective) ภาวะจิต (conative) และการกระทำ (performance) (Bölen et al., 2021)

Csikszentmihalyi (2014) อธิบายว่า ภาวะลื่นไหลมีองค์ประกอบเบื้องต้น ได้แก่ ความสมดุลระหว่างทักษะกับความท้าทาย เป้าหมายที่ชัดเจน และการโต้ตอบทันที (Bölen et al.,

2021) ในขณะทีการศึกษาจำนวนมากกล่าวว่า ความจดจ่อ และความเพลิดเพลิน เป็นองค์ประกอบหลักของภาวะลื่นไหล นอกจากนี้ ภาวะลื่นไหลยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ความรู้สึกดีมีค่า ความรู้สึกของการควบคุม การรับรู้ของเวลาบิดเบือน เป็นต้น จากลักษณะของภาวะลื่นไหลดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปและจัดทำกรอบแนวคิดภาวะลื่นไหลขึ้นดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดภาวะลื่นไหล (flow theory) วาดโดยผู้วิจัย

องค์ประกอบดั้งเดิมของภาวะลื่นไหลอาจไม่สามารถนำมาพิจารณาได้ในทุกบริบท เนื่องจากภาวะลื่นไหลสามารถส่งผลให้เกิดอารมณ์เชิงบวกหรือเชิงลบและการตัดสินใจเชิงพฤติกรรมที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่กำหนด จึงต้องทำความเข้าใจบริบทสถานการณ์ของกิจกรรมการมีส่วนร่วม (Chen, Hsu, & Lu, 2018)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาองค์ประกอบของภาวะลื่นไหล จำนวน 4 ปัจจัย ประกอบด้วยความจดจ่อ (concentration) ความเพลิดเพลิน (enjoyment) การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (time distortion) และการปรากฏทางไกล (telepresence) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (time distortion)

การรับรู้ของเวลาบิดเบือน หมายถึง ระดับที่บุคคลไม่รับรู้เวลาจริง สิ้นเวลา หรือไม่สามารถบอกเวลาที่ผ่านไปขณะทำกิจกรรมได้ (Agarwal & Karahanna, 2000; An et al., 2021) โดยบุคคลมักจะประมาณเวลาแตกต่างจากเวลาที่ผ่านมาจริง และคิดว่าเวลาผ่านไปเร็วกว่าปกติ

(Mallam, Ernstsens, & Nazir, 2020) มักเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกเฟลิดเฟลินและมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง (Dehghani et al., 2021; Han et al., 2020)

Mallam et al. (2020) ศึกษาการรับรู้เวลาในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมเสมือนจริงผ่านจอภาพสวมศีรษะ (head mounted display: HMD) กับกลุ่มตัวอย่างที่เล่นเกมเสมือนจริงผ่านจอคอมพิวเตอร์พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มประมาณเวลาจริงสูงเกินไป ซึ่งเป็นผลมาจากระดับความตื่นตัว อารมณ์ และความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง โดยบุคคลที่มีการรับรู้ของเวลาบิดเบือนในระดับสูงจะมีสมาธิจดจ่อในภาวะสิ้นเปลืองได้ลึกกว่าบุคคลที่มีการรับรู้ของเวลาบิดเบือนในระดับต่ำ (Han et al., 2020)

การรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีผลกระทบเชิงบวกต่อประสบการณ์ของผู้บริโภค (McLean & Wilson, 2016) และเป็นตัวแปรกลางที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจใช้งานอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้งาน (Tan, Lee, & Hsu, 2015) อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคมักใช้เว็บไซต์เพื่อค้นหาข้อมูลผลิตภัณฑ์และสั่งซื้อสินค้าโดยคาดว่าจะเจอข้อมูลทันทีและใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อย (Prashar et al., 2017) แต่ผู้บริโภคอาจไม่ได้ตระหนักถึงเวลาที่ผ่านไปประสบการณ์ออนไลน์ในกรณีที่ผู้บริโภคไม่ต้องการใช้เวลานานเกินความจำเป็น การรับรู้ของเวลาบิดเบือนอาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดประสบการณ์เชิงลบ เมื่อตระหนักว่าสูญเสียเวลาไปในภาวะสิ้นเปลือง (An et al., 2021) เช่น รู้สึกผิด รู้สึกเสียเวลาเวลายาว เป็นต้น และอาจล้มเลิกการใช้งานเว็บไซต์ในที่สุด ดังนั้นปัจจัยด้านการรับรู้ของเวลาบิดเบือนจึงสามารถมีอิทธิพลได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ (McLean & Wilson, 2016)

(2) ความจดจ่อ (concentration)

ความจดจ่อ หมายถึง ระดับสมาธิหรือความสนใจของบุคคลถูกจำกัดอยู่กับกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจุดรวมความสนใจของบุคคลมุ่งอยู่ที่กิจกรรมเดียว เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีส่วนร่วมกับการทำงานหรือกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง โดยไม่รับรู้ถึงสิ่งรบกวน (An et al., 2021; Dehghani et al., 2021) และไม่สนใจความต้องการอื่น ๆ (Agarwal & Karahanna, 2000) ความจดจ่อเป็นหนึ่งในมิติที่สำคัญของภาวะสิ้นเปลือง (An et al., 2021) ผู้บริโภคที่สัมผัสประสบการณ์สิ้นเปลืองจะทำให้เกิดอารมณ์เชิงบวก ซึ่งอารมณ์เชิงบวกจะค่อย ๆ ส่งผลต่อทัศนคติ (Lee & Chen, 2010) และความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค (Chen et al., 2018) ผู้บริโภคที่มีสมาธิจดจ่อเต็มที่ระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์อาจเข้าใจคำอธิบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น ทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้า (Ozkara, Ozmen, & Kim, 2017) ช่วยให้ผู้บริโภคบรรลุเป้าหมายการซื้อสินค้าออนไลน์ได้ (Lee & Chen, 2010) และมีแนวโน้มว่าจะกลับไปเว็บไซต์เพื่อซื้อสินค้าเพิ่มเติมในอนาคต (Chen et al., 2018)

(3) การปรากฏทางไกล (telepresence)

การปรากฏตัวทางไกล หมายถึง ความรู้สึกของการมาถึงหรือการถูกส่งไปอยู่ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่จำลองขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ (Tussyadiah, Wang, Jung, & tom Dieck, 2018) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกราวกับว่าพวกเขาอยู่ในสถานที่จริงที่อยู่ห่างไกลจากตำแหน่งทางกายภาพของบุคคลนั้น (Van Kerrebroeck et al., 2017) รวมถึงความรู้สึกของการจากไป อธิบายถึงความรู้สึกของการแยกจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลออกจากสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Tussyadiah et al., 2018)

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงขึ้นรอบตัวผู้ใช้ (Han et al., 2020) ความรู้สึกของการปรากฏทางไกลจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (An et al., 2021; Dehghani et al., 2021) และเป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสบการณ์สิ้นไหลของผู้บริโภค Skadberg and Kimmel (2004) กล่าวว่าระดับของการปรากฏทางไกลมีความสัมพันธ์กับการโต้ตอบและความน่าดึงดูดใจของเว็บไซต์ ซึ่งระดับของการปรากฏทางไกลที่เพิ่มขึ้นนั้นจะส่งผลเชิงบวกต่อประสบการณ์สิ้นไหลในการใช้เว็บไซต์ของผู้บริโภค และเว็บไซต์ที่มีการปรากฏทางไกลระดับสูงจะทำให้ผู้บริโภคเชื่อว่าพวกเขาได้รับข้อมูลที่ดียิ่งขึ้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติที่ดีของผู้บริโภคที่มีต่อเว็บไซต์ (Gao & Li, 2019)

(4) ความเพลิดเพลิน (enjoyment)

ความเพลิดเพลิน หมายถึง ระดับความสุข สนุกสนาน บันเทิงใจของบุคคลขณะทำกิจกรรม และสามารถอยู่กับกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างสบายใจต่อเนื่องยาวนานโดยไม่รู้สึกรำคาญ (Furlong, Gilman, & Huebner, 2014) ความเพลิดเพลินเป็นหนึ่งในมิติที่ใช้ศึกษาบ่อยที่สุดของภาวะสิ้นไหล (Ozkara et al., 2017) การซื้อสินค้าออนไลน์สำหรับผู้บริโภคบางคนไม่เพียงแต่ทำให้ได้สินค้าและบริการเท่านั้น แต่ยังเป็นแหล่งของความเพลิดเพลินได้อีกด้วย (Selfia, Idris, & Abror, 2019) ความเพลิดเพลินที่ผู้บริโภครู้สึกระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์มีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับทัศนคติและความตั้งใจซื้อ (Chen et al., 2018) สนับสนุนโดยการศึกษาของ Priyadarshini, Sreejesh, and Anusree (2017) และ Selfia et al. (2019) ที่พบว่า ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ การศึกษาในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนยังพบว่าการรับรู้ความเพลิดเพลินของนักท่องเที่ยวขณะใช้แอปพลิเคชันความเป็นจริงเสมือนส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อจุดหมายปลายทาง (Tussyadiah et al., 2018) ความเพลิดเพลินของนักเรียนส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนและยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในบริบทของการศึกษา (Moreira, Luna-Nevarez, & McGovern, 2021) รวมถึงการศึกษาของ Wang et al. (2021) ได้กล่าวว่าความเพลิดเพลินหรือความสนุกสนาน

ที่ผู้บริโภคได้รับจากเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมช่วยส่งเสริมพฤติกรรมสำรวจของผู้บริโภค ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค

2.2 งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ทศนคติ (attitude)

ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงทางความรู้สึกในด้านบวกหรือลบของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ ไม่ใช่พฤติกรรมหรือการตอบสนองทางธรรมชาติของมนุษย์ (Fishbein & Ajzen, 1975) ทัศนคติจึงมีลักษณะของการประเมินค่าอยู่ในตัว เช่น ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ แนวความคิดเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สนับสนุนหรือต่อต้าน เป็นต้น ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้เมื่อบุคคลนั้นได้รับประสบการณ์หรือความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเปลี่ยนไป (Hasan, 2010)

ทัศนคติมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเป็นอย่างมาก เพราะทัศนคติถือเป็นสิ่งหนึ่งที่เป็นผลมาจากความคิดของบุคคล และความคิดของบุคคลจะถูกแสดงผลออกมาผ่านการกระทำของบุคคล โดยทัศนคติที่ดีของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะส่งผลเชิงบวกต่อระดับความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Gao et al., 2014; Lee, Tsao, & Chang, 2015)

Van Kerrebroeck et al. (2017) ศึกษาอิทธิพลของความเป็นจริงเสมือนในบริบทของการสื่อสารทางการตลาดพบว่า ทัศนคติต่อโฆษณา ตราสินค้า และความตั้งใจในการซื้อในสภาพแวดล้อมความเป็นจริงเสมือนมีระดับสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการแสดงแบบสองมิติ สอดคล้องกับงานวิจัย De Gauquier, Brengman, Willems, and Van Kerrebroeck (2019) ที่กล่าวว่าความเป็นจริงเสมือนเป็นสื่อที่มีความเข้มข้นหรือให้ข้อมูลมากซึ่งช่วยกระตุ้นความรู้สึกของผู้บริโภคให้เกิดทัศนคติที่ดี อันส่งผลให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจซื้อสินค้าสูงขึ้น

2.2.2 อิทธิพลของเพศต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

เพศเป็นปัจจัยแบ่งส่วนการตลาดที่สำคัญและเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่จำเป็นสำหรับธุรกิจออนไลน์ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Lin, Featherman, Brooks, & Hajli, 2019) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างเพศส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าออนไลน์ที่แตกต่างกัน (Chen, Yan, Fan, & Gordon, 2015; Lian & Yen, 2014) โดยเพศชายจะมีแรงขับเคลื่อนในการซื้อสินค้าออนไลน์ที่สูงกว่าและมีอุปสรรคขัดขวางต่ำกว่าเพศหญิงอย่างเห็นได้ชัด (Lian & Yen, 2014) และ Law and Ng (2016) ยังกล่าวว่า เพศชายให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและการรับรู้ถึงประโยชน์มากกว่าเพศหญิง ซึ่งส่งผลให้มีความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์แตกต่างกัน

ผู้บริโภคนแต่ละเพศจะมีการรับรู้และปฏิกิริยาต่อการนำเสนอผลิตภัณฑ์ออนไลน์แตกต่างกัน (Lin et al., 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ Shaouf, Lü, and Li (2016) พบว่า ภาพโฆษณาบนเว็บไซต์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคผ่านทัศนคติที่มีต่อโฆษณาและทัศนคติที่มีต่อตราสินค้า โดยภาพโฆษณาบนเว็บไซต์มีผลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคเพศชาย แต่ไม่มีผลโดยตรงสำหรับผู้บริโภคเพศหญิง เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Davis, Lang, and San Diego (2014) ที่พบว่า ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์สำหรับผู้บริโภคเพศชายมีมากกว่าเพศหญิง

จากงานวิจัยในอดีตกล่าวได้ว่า ความแตกต่างระหว่างเพศแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจของผู้บริโภคที่ต่างกัน งานวิจัยนี้จึงศึกษาถึงอิทธิพลของเพศที่มีผลต่อปัจจัยต่าง ๆ เพิ่มเติมด้วย



ตารางที่ 2.1

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้เขียน ความสัมพันธ์	H1: INQ ↑ SAT	H2: INQ ↑ ATT	H3: SEQ ↑ SAT	H4: SEQ ↑ ATT	H5: SYQ ↑ SAT	H6: SYQ ↑ ATT	H7: TD ↑ ATT	H8: CON ↑ ATT	H9: TEL ↑ ATT	H10: ENJ ↑ ATT	H11: ATT ↑ SAT	H12: SAT ↑ PUR	H13: ATT ↑ PUR
Ingham and Cadieux (2016)		✓		✓		✓							
Wang et al. (2018)		✓		✓		✓							
Chen et al. (2013)	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Rana, Dwivedi, Williams, and Lal (2015)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓	✓
Zarei et al. (2019)	✓		✓		✓								✓
Lee et al. (2015)	✓		✓		✓					✓	✓		
Chen, Yen, Pornpripheet, and Widjaja (2015)	✓		✓		✓								
Jung et al. (2015)	✓		✓		✓								
Calisir, Altin, Bayraktaroglu, and Karaali (2014)	✓	✓			✓	✓							✓
Djuitaningsih and Arifiyanto (2020)	✓	✓			✓	✓					✓		

ตารางที่ 2.1

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (ต่อ)

ผู้เขียน ความสัมพันธ์	H1: INQ ↑ SAT	H2: INQ ↑ ATT	H3: SEQ ↑ SAT	H4: SEQ ↑ ATT	H5: SYQ ↑ SAT	H6: SYQ ↑ ATT	H7: TD ↑ ATT	H8: CON ↑ ATT	H9: TEL ↑ ATT	H10: ENJ ↑ ATT	H11: ATT ↑ SAT	H12: SAT ↑ PUR	H13: ATT ↑ PUR
Gao et al. (2014)	✓				✓								
Huang, Li, Mou, and Liu (2017)							✓	✓	✓	✓			✓
Lee and Chen (2010)							✓	✓	✓	✓			
Chen et al. (2018)								✓		✓			✓
Wang and Lee (2020)								✓		✓			
Ahmad and Abdulkarim (2019)							✓	✓	✓	✓			✓
Wei, Qi, and Zhang (2019)							✓						
McLean and Wilson (2016)							✓						
Khatoon, Zhengliang, and Hussain (2020)			✓									✓	
Priyadarshini et al. (2017)		✓								✓			
Chi (2018)	✓											✓	
Xu (2017)	✓											✓	

ตารางที่ 2.1

ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (ต่อ)

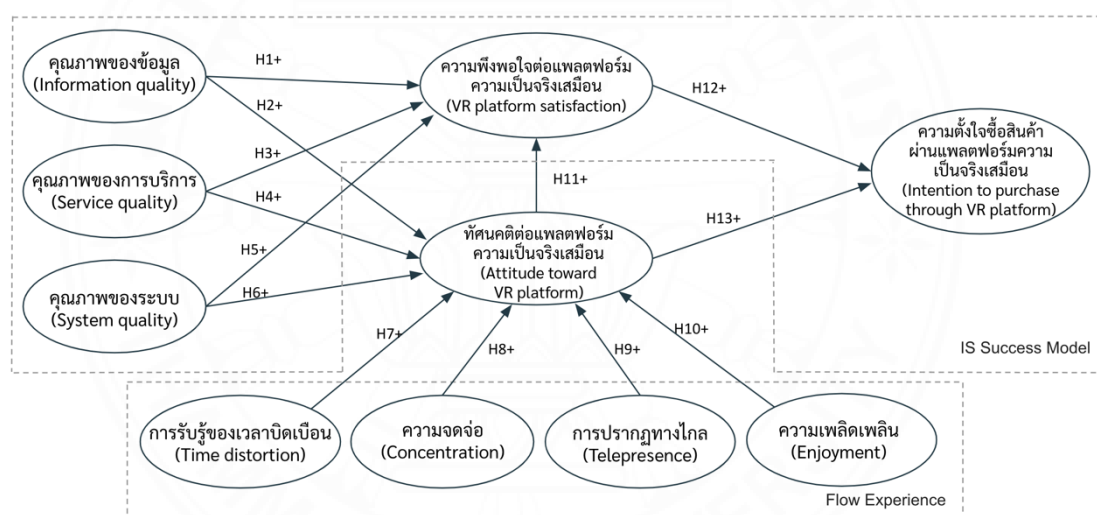
ผู้เขียน \ ความสัมพันธ์	H1: INQ ↑ SAT	H2: INQ ↑ ATT	H3: SEQ ↑ SAT	H4: SEQ ↑ ATT	H5: SYQ ↑ SAT	H6: SYQ ↑ ATT	H7: TD ↑ ATT	H8: CON ↑ ATT	H9: TEL ↑ ATT	H10: ENJ ↑ ATT	H11: ATT ↑ SAT	H12: SAT ↑ PUR	H13: ATT ↑ PUR
Van Kerrebroeck et al. (2017)													✓
De Gauquier et al. (2019)													✓
Cachero-Martínez (2020)											✓	✓	
Pantano, Rese, and Baier (2017)										✓			✓
Shaouf et al. (2016)													✓
Huang et al. (2017)							✓	✓	✓	✓			✓
Atombo, Wu, Zhang, and Wemegah (2017)								✓		✓		✓	
French, Luo, and Bose (2016)											✓		
Cheunkamon, Jomnonkwao, and Ratanavaraha (2020)											✓		
Diallo and Seck (2018)				✓									

บทที่ 3

กรอบหรือแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ดังที่ได้กล่าวถึงในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้พัฒนารอบแนวคิดการวิจัยโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS success model) ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีภาวะลื่นไหล (flow theory) มาใช้อธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน แสดงดังภาพที่ 3.1

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.2 นิยามตัวแปร

3.2.1 คุณภาพของข้อมูล (information quality)

คุณภาพของข้อมูล หมายถึง คุณลักษณะของข้อมูลที่สร้างด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Lee et al., 2020) โดยข้อมูลที่ถูกระมวลผลหรือสร้างขึ้นควรมีความถูกต้องแม่นยำ มีความชัดเจน ซึ่งบ่งบอกถึงระดับของการแสดงภาพที่ชัดเจน (Kim et al., 2014) และการนำเสนอเนื้อหาเสมือนจริงควรมีความสมจริงในระดับสูง (David et al., 2021) นอกจากนี้คุณภาพของข้อมูลยังพิจารณาได้จากระดับคุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงว่ามีประโยชน์ น่าเชื่อถือ

และมีความเป็นส่วนบุคคลสำหรับผู้ใช้ (Poushneh, 2018) ในงานวิจัยนี้หมายถึง คุณลักษณะของเนื้อหาเสมือนจริงที่มีความถูกต้องแม่นยำ แสดงภาพได้อย่างชัดเจน มีความสมจริง มีประโยชน์ และเข้าใจง่าย (Delone & McLean, 2003)

3.2.2 คุณภาพของการบริการ (service quality)

คุณภาพของการบริการ หมายถึง ระดับการรับรู้ของผู้ใช้ที่ได้รับการสนับสนุนหรือช่วยเหลือเกี่ยวกับปัญหาของระบบสารสนเทศจากผู้ให้บริการระบบสารสนเทศ (ปิเตอร์ รักธรรม และลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์, 2558) ผู้ให้บริการต้องอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ใช้ต้องการ และตอบสนองต่อข้อคำถามของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว (Santos, 2003) ส่วนคุณภาพของการบริการในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน อ้างถึงความสามารถในการให้ข้อมูลที่เป็นส่วนบุคคล ซึ่งเกิดจากผู้ใช้งานสามารถเลือกชมและสำรวจสิ่งที่ต้องการได้อย่างแท้จริง (Jung et al., 2015) และแสดงถึงระดับของการปรับแต่งที่เว็บไซต์เสนอให้สัมพันธ์กับข้อมูลที่เป็นส่วนบุคคลของผู้ใช้ (Harris & Goode, 2010) ในงานวิจัยนี้หมายถึง ระดับการรับรู้ของผู้ใช้ที่ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือ หรืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งการแสดงผล เพื่อเลือกชมหรือสำรวจสิ่งที่ต้องการได้ สามารถค้นหาหรือคัดกรองให้นำเสนอเฉพาะข้อมูลที่ต้องการได้

3.2.3 คุณภาพของระบบ (system quality)

คุณภาพของระบบ หมายถึง ลักษณะการใช้งานและการทำงานของระบบ (Delone & McLean, 2003) อธิบายถึงความสะดวกในการเข้าถึง เวลาในการตอบสนอง ความยืดหยุ่น และความน่าเชื่อถือของระบบ ซึ่งหมายถึงความสามารถของระบบที่จะทำงานได้ถูกต้องตามหน้าที่ของระบบที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสามารถวัดคุณภาพของระบบได้จากการใช้งานง่าย ซึ่งประเมินจากระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบจะปราศจากความพยายามทางร่างกายและจิตใจ (Kim & Hyun, 2016) ในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน คุณภาพของระบบสะท้อนถึงระดับที่ผู้ใช้งานสามารถควบคุมฟังก์ชันความจริงเสมือนได้ (Yoo, 2020) ในงานวิจัยนี้หมายถึง ลักษณะของแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่มีสะดวกในการเข้าถึง ใช้งานง่าย ประมวลผลหรือแสดงผลลัพท์อย่างรวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือ และผู้ใช้งานสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนได้

3.2.4 การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (time distortion)

การรับรู้ของเวลาบิดเบือน หมายถึง ระดับที่บุคคลไม่รับรู้เวลาจริง สัมเวลาหรือไม่สามารถบอกเวลาที่ผ่านไปขณะทำกิจกรรมได้ (Agarwal & Karahanna, 2000; An et al., 2021) โดยบุคคลมักจะประมาณเวลาแตกต่างจากเวลาที่ผ่านไปจริง และคิดว่าเวลาผ่านไปเร็วกว่าปกติ (Mallam et al., 2020) มักเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกเพลิดเพลินและมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง (Dehghani et al., 2021; Han et al., 2020)

3.2.5 ความจดจ่อ (concentration)

ความจดจ่อ หมายถึง ระดับสมาธิหรือความสนใจของบุคคลถูกจำกัดอยู่กับกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจุดรวมความสนใจของบุคคลมุ่งอยู่ที่กิจกรรมเดียว เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีส่วนร่วมกับการทำงานหรือกิจกรรมอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง โดยไม่รับรู้ถึงสิ่งรบกวน (An et al., 2021; Dehghani et al., 2021) และไม่สนใจความต้องการอื่น ๆ (Agarwal & Karahanna, 2000)

3.2.6 การปรากฏทางไกล (telepresence)

การปรากฏตัวทางไกล หมายถึง ความรู้สึกของการมาถึงหรือการถูกส่งไปอยู่ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่จำลองขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ (Tussyadiah et al., 2018) เกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกราวกับว่าพวกเขาอยู่ในสถานที่จริงที่อยู่ห่างไกลจากตำแหน่งทางกายภาพของบุคคลนั้น (Van Kerrebroeck et al., 2017) รวมถึงความรู้สึกของการจากไป อธิบายถึงความรู้สึกของการแยกจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เกิดขึ้นเมื่อบุคคลออกจากสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Tussyadiah et al., 2018) ในงานวิจัยนี้หมายถึง ความรู้สึกของการมาถึงหรือการถูกส่งไปยังโลกเสมือนจริง ซึ่งรู้สึกราวกับอยู่ในสถานที่จริง ขณะใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน และเกิดความรู้สึกของการออกจากสถานที่ทันที เมื่อหยุดใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.2.7 ความเพลิดเพลิน (enjoyment)

ความเพลิดเพลิน หมายถึง ระดับความสุข สนุกสนาน บันเทิงใจของบุคคลขณะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง และสามารถอยู่กับกิจกรรมนั้นได้ต่อเนื่องอย่างสบายใจ โดยไม่รู้สึกเบื่อ (Furlong et al., 2014)

3.2.8 ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction)

ความพึงพอใจของผู้ใช้ หมายถึง ความรู้สึกภายในจิตใจที่แสดงออกถึงความรู้สึกยินดี ความสุข ความพอใจของบุคคลเมื่อระบบสารสนเทศสามารถตอบสนองความต้องการ หรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ (Zviran & Erlich, 2003) ในงานวิจัยนี้หมายถึง ความรู้สึกทางบวกของผู้บริโภคที่มีต่อประสบการณ์การใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.2.9 ทศคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (attitude toward VR platform)

ทัศนคติ หมายถึง ความโน้มเอียงทางความรู้สึกในด้านบวกหรือลบของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ (Fishbein & Ajzen, 1975) มีลักษณะของการประเมินค่าอยู่ในตัว เช่น ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย สนับสนุนหรือต่อต้าน เป็นต้น (Hasan, 2010)

3.2.10 ความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (intention to purchase through VR platform)

ความตั้งใจซื้อ หมายถึง ระดับความเต็มใจของผู้บริโภคที่วางแผนจะซื้อสินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์ในอนาคต (Harris & Goode, 2010; Zarei et al., 2019) เป็นการกระทำที่เกิดจากเหตุผลและเจตนา โดยผู้บริโภคพร้อมที่จะเลือกทางเลือกใดก็ตามที่ดีที่สุดให้สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง ในงานวิจัยนี้หมายถึง ระดับความเต็มใจของผู้บริโภคที่พิจารณา วางแผน ไตร่ตรอง หรือมีเจตนาจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่ง

3.3 สมมติฐานการวิจัย

3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของข้อมูล กับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน และทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

Gao et al. (2014) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้ในชุมชนการท่องเที่ยวเสมือนจริง พบว่า คุณภาพของข้อมูลมีผลกระทบโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ โดยคุณภาพของข้อมูลในระดับต่ำจะเป็นอุปสรรคขัดขวางประสบการณ์อันเพลิดเพลินของผู้ใช้และทำให้ความพึงพอใจต่อประสบการณ์เสมือนจริงของผู้ใช้ลดลง ในทางกลับกัน คุณภาพของข้อมูลในระดับสูงจะช่วยให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และสนับสนุนการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นข้อมูลสินค้าที่มีคุณภาพสูงจึงส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค (Gao & Li, 2019; Pham & Ahammad, 2017) ซึ่งเป็นการยืนยันตามแนวคิดเกี่ยวกับความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ Delone and McLean (2003)

Ingham and Cadieux (2016) กล่าวว่า คุณภาพของข้อมูลมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในระดับสูง โดยเฉพาะในการซื้อสินค้าออนไลน์ ผู้บริโภคจะค้นหาและรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์เพื่อทำความเข้าใจ ประเมินคุณภาพ แล้วจึงสร้างทัศนคติที่มีต่อเว็บไซต์ (Klein, 2017) ซึ่งหากเว็บไซต์แสดงข้อมูลที่ไม่เป็นประโยชน์หรือข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีทัศนคติเชิงลบต่อเว็บไซต์ (Aladwani, 2006) และการศึกษาในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม Poushneh (2018) กล่าวว่า คุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงมีความสำคัญมากเนื่องจากเป็นตัวทำนายทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. (2020) พบว่า คุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ใช้มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 2: คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของการบริการ กับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน และทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

คุณภาพของการบริการที่ดีสามารถตอบสนองความคาดหวังและเพิ่มความประทับใจของผู้บริโภคได้ (Gao & Li, 2019) คุณภาพของการบริการจึงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญ (Chen et al., 2015) ยืนยันโดยผลการศึกษาของงานวิจัยในอดีตจำนวนมาก (Rana et al., 2015; Wang et al., 2018; Zarei et al., 2019) รวมถึงการศึกษาวิจัยในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมก็ยืนยันว่า คุณภาพของการบริการส่วนบุคคลส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริม (Jung et al., 2015)

คุณภาพของการบริการที่ดีจะทำให้ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในประสบการณ์การซื้อสินค้าและกระตุ้นการสร้างทัศนคติต่อเว็บไซต์ (Ingham & Cadieux, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของ Chen et al. (2013) ที่พบว่า การรับรู้ของผู้บริโภคว่าเว็บไซต์มีการโต้ตอบและส่งเสริมประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจจะส่งผลให้ผู้บริโภคมีทัศนคติเชิงบวกต่อเว็บไซต์มากขึ้น กล่าวได้ว่า คุณภาพของการบริการมีผลเชิงบวกอย่างมากต่อทัศนคติของผู้บริโภค (Diallo & Seck, 2018) ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 3: คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 4: คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของระบบ กับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน และทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

การศึกษาของ Jung et al. (2015) พบว่า การออกแบบและการทำงานของระบบมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริม และการศึกษาของ Kumar and Lata (2021) พบว่า ผู้บริโภคจะเกิดความพึงพอใจเมื่อเว็บไซต์ร้านค้าออนไลน์พร้อมใช้งานและให้การตอบสนองอย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tsao, Hsieh, and Lin (2016) พบว่า เว็บไซต์ที่มีระบบเสถียรจะทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจมากขึ้น ดังนั้นคุณภาพของระบบจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ (DeLone & McLean, 1992)

การศึกษาของ Gao et al. (2014) พบว่า คุณภาพของระบบมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อการมีส่วนร่วมในชุมชนท่องเที่ยวเสมือนจริง สนับสนุนด้วยการศึกษาของ Lee et al. (2020) ซึ่งพบว่า คุณภาพของระบบมีผลเชิงบวกอย่างมากต่อทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ท่องเที่ยวความเป็นจริงเสมือน ในขณะที่การศึกษาของ Rana et al. (2015) พบว่า คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกทั้งต่อความพึงพอใจและทัศนคติของผู้ใช้ ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 5: คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 6: คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภาวะสิ้นไหล กับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

การศึกษาในอดีตแสดงให้เห็นว่า ภาวะสิ้นไหลสามารถดึงดูดผู้ใช้เว็บไซต์และส่งผลต่อทัศนคติของผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นการเพิ่มความตั้งใจที่จะเยี่ยมชมและใช้เวลาเพิ่มเติมบนเว็บไซต์ (Gao & Bai, 2014) ในระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์เพื่อความเพลิดเพลิน ผู้บริโภคอาจไม่ได้ตระหนักถึงเวลาที่ผ่านไปในการประสบการณ์ออนไลน์ การรับรู้ของเวลาบิดเบือนจะมีผลกระทบเชิงบวกต่อประสบการณ์ของผู้บริโภค (McLean & Wilson, 2016) แต่ในกรณีที่ผู้บริโภคต้องการซื้อสินค้าโดยไม่ต้องใช้เวลาอันเกินความจำเป็น การรับรู้ของเวลาบิดเบือนอาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกเชิงลบ เมื่อตระหนักว่าสูญเสียเวลาไปในภาวะสิ้นไหล (An et al., 2021)

ความจดจ่อเป็นหนึ่งในมิติที่สำคัญของภาวะสิ้นไหล (An et al., 2021) ผู้บริโภคที่สัมผัสประสบการณ์สิ้นไหลจะทำให้เกิดอารมณ์เชิงบวก ซึ่งอารมณ์เชิงบวกจะค่อย ๆ ส่งผลต่อทัศนคติ (Lee & Chen, 2010) และความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค (Chen et al., 2018) ผู้บริโภคที่มีสมาธิจดจ่อเต็มที่ระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์อาจเข้าใจคำอธิบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น ทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้า (Ozkara et al., 2017) และบรรลุเป้าหมายการซื้อออนไลน์ได้ (Lee & Chen, 2010)

การศึกษาในอดีตพบว่า การปรากฏทางไกลมีความสัมพันธ์กับทัศนคติ โดยการศึกษาของ Lee and Chen (2010) พบว่า การปรากฏทางไกลมีอิทธิพลเชิงลบต่อทัศนคติที่มีต่อการซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การศึกษาของ Tussyadiah et al. (2018) พบว่า การปรากฏทางไกลที่เกิดในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงมีผลกระทบเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้ใช้ และการศึกษาของ Gao and Li (2019) พบว่า เว็บไซต์ที่มีการปรากฏทางไกลสูงจะทำให้ผู้บริโภคเชื่อว่าพวกเขาได้รับข้อมูลที่ดีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติที่ดีของผู้บริโภคที่มีต่อเว็บไซต์

ความเพลิดเพลินที่ผู้บริโภครู้สึกระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์มีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับทัศนคติและความตั้งใจซื้อ (Chen et al., 2018) สนับสนุนโดยการศึกษาของ Priyadarshini et al. (2017) และ Selfia et al. (2019) ที่พบว่า ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงการศึกษาในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนก็พบว่า ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลต่อทัศนคติเช่นกัน (Moreira et al., 2021; Tussyadiah et al., 2018) ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 7: การรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 8: ความจดจ่อมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 9: การปรากฏทางไกลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 10: ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน กับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกของทัศนคติรูปแบบหนึ่ง ยิ่งทัศนคติของผู้บริโภคเป็นบวกมากเท่าไร ก็ยิ่งมีความพึงพอใจมากขึ้นเท่านั้น (Cachero-Martínez, 2020) สอดคล้องกับการศึกษาของ French et al. (2016) พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Cheunkamon et al. (2020) ที่พบว่า ทัศนคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลอย่างมากต่อความพึงพอใจของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการวางแผนการเดินทาง ดังนั้นทัศนคติจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อระดับความพึงพอใจของผู้บริโภค (Lee et al., 2015)

ผู้บริโภคที่รู้สึกพึงพอใจกับประสบการณ์ออนไลน์บนเว็บไซต์มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์นั้นมากขึ้น (Ali, 2016) ซึ่งการศึกษาในอดีตยืนยันว่า ความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญ (Dash, Kiefer, & Paul, 2021; Prashar et al., 2017; Rana et al., 2015)

Chen et al. (2018) กล่าวว่า ผู้บริโภคที่มีทัศนคติที่ดี มีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมในพฤติกรรมซื้อซ้ำมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตที่ชี้ให้เห็นว่า ทัศนคติส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้า (Shaouf et al., 2016; Wu, Quyen, & Rivas, 2017) ซึ่งส่งผลต่อไปยังการแสดงพฤติกรรมของผู้บริโภค (Gao et al., 2014) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยยืนยันว่า ทัศนคติที่มีต่อ

โฆษณาและตราสินค้าที่แสดงผลแบบความเป็นจริงเสมือนส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้า (De Gauquier et al., 2019; Van Kerrebroeck et al., 2017) กล่าวได้ว่า เมื่อผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจและทัศนคติที่ดีต่อสินค้าและบริการจะส่งผลให้ความตั้งใจซื้อเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 11: ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 12: ความพึงพอใจแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 13: ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน



บทที่ 4

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ในลักษณะของการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (questionnaire) จากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ซึ่งแบบสอบถามถูกจัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีแนวทางการวิจัย ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในประเทศไทยที่เคยซื้อสินค้าบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป (e-commerce website) เช่น เว็บไซต์เซ็นทรัล (central), เว็บไซต์ทรู-ช้อปปิ้ง (true-shopping), เว็บไซต์ช้อปปี้แอท ทเวนตี้โฟร์ (shopat24), เว็บไซต์ทเวนตี้โฟร์ แคตตาล็อก (24catalog) เป็นต้น ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์คำนวณได้จากสูตรของ Hair, Hult, Ringle, and Sarstedt (2014) ที่ได้กล่าวว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ควรมีจำนวนอย่างน้อย 5 ถึง 10 เท่าของดัชนีชี้วัด โดยงานวิจัยนี้มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 42 ข้อ ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจึงควรมี 210 ตัวอย่าง แต่เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการตอบแบบสอบถามและเพื่อให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นอุปสรรคในการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา (quota sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นเพศชาย จำนวน 150 ตัวอย่าง และเพศหญิง จำนวน 150 ตัวอย่าง

4.2 เครื่องมือเพื่อการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามออนไลน์ (online questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้แบบสอบถามจะถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เป็นการอธิบายข้อมูลและวิธีการใช้แพลตฟอร์ม โดยตัวอย่างแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแพลตฟอร์ม “วีอาร์ทวินส์” (VRTwinS) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มร้านค้าเสมือนจริงออนไลน์แบบครบวงจร (virtual e-commerce) ที่แสดงผลผ่านจอคอมพิวเตอร์ (non-immersive VR) ผู้ใช้สามารถเยี่ยมชมร้านค้าได้ในมุมมอง 360 องศา สามารถโต้ตอบกับระบบเพื่อเลือกดูสินค้าที่ต้องการ และกดสั่งซื้อสินค้ารวมถึงชำระเงินผ่านแพลตฟอร์มได้

ส่วนที่ 2 คำถามตรวจสอบการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เป็นคำถามตรวจสอบการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม คำถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check-list) โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบคำถามคัดกรองถูก 2 ใน 3 ของคำถามจึงจะนำไปเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ส่วนที่ 3 คำถามสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 10 ตัว ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ การรับรู้ของเวลาบิตเปื้อน ความชัดเจน การปรากฏทางไกล ความเพลิดเพลิน ความพึงพอใจทัศนคติ และความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยใช้เกณฑ์มาตรวัด 5 ระดับ (Linkert scales) ได้แก่

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะบุคคล เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นต้น

ตารางที่ 4.1

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
คุณภาพของข้อมูล (Information quality: INQ)		
INQ1	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีภาพและสีที่ถูกต้องแม่นยำ	ดัดแปลงจาก Delone and McLean (2003); Kim and Hyun (2016)
INQ2	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce เข้าใจได้ง่าย	
INQ3	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีประโยชน์สำหรับท่าน	
INQ4	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความชัดเจน	
INQ5	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสมจริง	
คุณภาพของการบริการ (Service quality: SEQ)		
SEQ1	ท่านสามารถเลือกชมหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ในมุมมองที่ท่านต้องการได้ เช่น มุมมองทางซ้าย มุมมองทางขวา มุมมองสูง	ดัดแปลงจาก Jung et al. (2015)
SEQ2	แพลตฟอร์ม VR e-commerce แสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย	ดัดแปลงจาก Kim and Hyun (2016)
SEQ3	แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันทีหากท่านต้องการความช่วยเหลือ	
SEQ4	ท่านคิดว่า ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ท่านต้องการบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้อย่างรวดเร็ว	
คุณภาพของระบบ (System quality: SYQ)		
SYQ1	ท่านสามารถเข้าใจวิธีใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม	ดัดแปลงจาก Delone and McLean (2003); Kim and Hyun (2016)
SYQ2	ท่านคิดว่า การใช้งานแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสะดวก	
SYQ3	ท่านคิดว่า แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความน่าเชื่อถือ สามารถประมวลผลหรือแสดงผลลัพธ์ได้ถูกต้อง	
SYQ4	ท่านสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ เช่น การบังคับทิศทาง การเปลี่ยนมุมมอง	

ตารางที่ 4.1

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (Time distortion: TD)		
TD1	ท่านรู้สึกเวลาผ่านไปเร็วมากเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	ดัดแปลงจาก Agarwal and Karahanna (2000)
TD2	ท่านรู้สึกลืมเวลาเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
TD3	ท่านไม่รับรู้ว่าเวลาผ่านไปนานแค่ไหน เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
TD4	ท่านประมาณเวลาขณะที่ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce แตกต่างจากเวลาที่ผ่านไปจริง เช่น คิดว่าใช้เวลาไปเพียง 10 นาที แต่เวลาจริง ๆ ผ่านไปแล้ว 30 นาที	
ความจดจ่อ (Concentration: CON)		
CON1	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ความสนใจของท่านมุ่งอยู่ที่การใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	ดัดแปลงจาก Agarwal and Karahanna (2000)
CON2	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce จุดรวมความสนใจของท่านคือการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	
CON3	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านไม่รับรู้ถึงสิ่งรบกวนอื่น ๆ	
CON4	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สมาธิของท่านจะอยู่กับสิ่งที่ท่านกำลังทำเพียงอย่างเดียว	
CON5	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น	
การปรากฏทางไกล (Telepresence: TEL)		
TEL1	เมื่อท่านเริ่มใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยัง ‘โลกเสมือนจริง’	ดัดแปลงจาก Han et al. (2020)
TEL2	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกว่าท่านกำลังอยู่ในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริง	
TEL3	เมื่อท่านหยุดใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนได้กลับมาสู่ “โลกแห่งความจริง”	

ตารางที่ 4.1

คำถามเพื่อวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของงานวิจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	ที่มา
ความเพลิดเพลิน (Enjoyment: ENJ)		
ENJ1	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกไม่เบื่อ	ดัดแปลงจาก Han et al. (2020)
ENJ2	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกสนุกสนาน	
ENJ3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านมีความสุข	
ENJ4	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกบันเทิงใจ	
ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction: SAT)		
SAT1	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ตรงกับความคาดหวังของท่าน	ดัดแปลงจาก David et al. (2021)
SAT2	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สามารถตอบสนองความต้องการของท่านได้	
SAT3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกพอใจ	
SAT4	ท่านคิดว่า ท่านมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
SAT5	ท่านคิดว่า ท่านรู้สึกยินดีที่ได้ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Attitude toward VR platform: ATT)		
ATT1	ท่านคิดว่า ท่านชอบการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	ดัดแปลงจาก Ahn, Ryu, and Han (2004); Porter and Donthu (2006)
ATT2	ท่านคิดว่า เห็นด้วยกับการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
ATT3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เป็นสิ่งที่ดี	
ATT4	ท่านคิดว่า ท่านสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	
ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Intention to purchase through VR platform: PUR)		
PUR1	ถ้ามีสินค้าที่ท่านต้องการซื้อ ท่านจะพิจารณาซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	ดัดแปลงจาก Ahn et al. (2004)
PUR2	ถ้ามีโอกาส ท่านจะเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	
PUR3	ท่านคิดว่า ท่านเต็มใจจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	
PUR4	ท่านคิดว่า ท่านจะใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต	

4.3 การออกแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจัดเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ (Line) เฟซบุ๊ก (Facebook) และแบ่งปันต่อผ่านช่องทางเพื่อน

4.4 การวิเคราะห์ความตรงความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยจะใช้วิธีการตรวจสอบ 2 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบความเที่ยงตรงและการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ

4.4.1 การตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (validity)

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตรวจสอบ จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรให้อยู่ในกลุ่มหรือปัจจัยเดียวกัน และค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ (factor loading) จะต้องไม่ต่ำกว่า 0.5

4.4.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability)

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างนำร่อง (pretest) จำนวน 30 คน เพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคอัลฟา (Cronbach's Alpha) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคอัลฟาจะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 (Cronbach, 1951) และควรมีค่ามากกว่า 0.7 เพื่อแสดงถึงควมมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือของเครื่องมือในการวิจัย โดยหากค่าที่ได้ต่ำกว่า 0.7 จะพิจารณาตัดข้อคำถาม หรือดัดแปลงแก้ไขและทำการทดสอบใหม่เพื่อให้แบบสอบถามมีความเที่ยง (Tavakol & Dennick, 2011)

4.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่นำมาใช้

งานวิจัยนี้จะวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างด้วยระเบียบวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Statistic และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป AMOS เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรสามารถหาความสัมพันธ์สาเหตุ และใช้ในการยืนยันความสอดคล้องของทฤษฎีกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

4.5.1 สถิติเชิงพรรณนา

วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานเพื่อใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (means) ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.5.2 การวิเคราะห์ค่าการกระจายตัวแบบปกติ (normality test)

ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ค่าแจกแจงแบบปกติ โดยการทดสอบค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ซึ่งจะต้องมีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง 3

4.5.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation coefficient)

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ที่แสดงถึงขนาดและทิศทางความสัมพันธ์ในรูปแบบเชิงเส้น การระบุถึงขนาดความสัมพันธ์ หากค่าสหสัมพันธ์ใกล้ 1 แสดงถึงความสัมพันธ์กัน หากค่าเป็น 0 หรือเข้าใกล้ 0 แสดงถึงความไม่สัมพันธ์กัน และการระบุถึงทิศทางของความสัมพันธ์ ใช้เครื่องหมาย + และ - เป็นสิ่งบ่งบอกทิศทาง หากเป็น + แสดงถึงความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน หากเป็น - แสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

4.5.4 การหาความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ (validity and reliability)

ความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ (validity and reliability) วิเคราะห์หาความเชื่อถือได้ (reliability) โดยใช้ คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (item reliability: IR) มีค่ามากกว่า 0.50 ค่าความเชื่อถือได้ (composite reliability: CR) มีค่ามากกว่า 0.60 ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (average variance extracted: AVE) มีค่ามากกว่า 0.50

4.5.5 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA)

การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน เป็นการศึกษาเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตามทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นการตรวจสอบตัวแปรสังเกตได้ว่าสามารถวัดปัจจัยที่ต้องการวัดได้หรือไม่ โดยค่าสถิติและเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

ค่าดัชนีสำคัญที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน

ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดล	เกณฑ์การพิจารณา	ที่มา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	Hooper, Coughlan, and Mullen (2007)
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: χ^2/df)	< 2.00	Tabachnick and Fidell (2007)
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	Hooper et al. (2007)
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	Hooper et al. (2007)
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	Hooper et al. (2007)

4.5.6 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (structural equation modeling: SEM)

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เป็นการศึกษาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม อิทธิพลรวมของตัวแปร และประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimates: ML) ค่าดัชนีสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อวิเคราะห์โมเดลตามสมมติฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3

ค่าดัชนีสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีที่ใช้ตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดล	เกณฑ์การพิจารณา	ที่มา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	Hooper et al. (2007)
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: $\chi^2 (df)$)	< 2.00	Tabachnick and Fidell (2007)
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	Hooper et al. (2007)
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	Hooper et al. (2007)
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	Hooper et al. (2007)
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	Hooper et al. (2007)
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	Hooper et al. (2007)

ในกรณีที่ผลการตรวจสอบพบว่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะทำการปรับโมเดลโดยอาศัยค่าดัชนีปรับแต่งโมเดล (model modification indices) ซึ่งเป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัว ทำการปรับจนได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และได้ค่าสถิติตามเกณฑ์ที่กำหนด

บทที่ 5

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการสำรวจเบื้องต้นกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง (pilot study) จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถาม รวมถึงแก้ไขข้อคำถามให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผลการทดสอบคำถามวิจัยพบว่ามีความเที่ยง (reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบักอัลฟา (Cronbach's Alpha) สูงกว่าระดับ 0.7 แสดงผลการวิเคราะห์ดังภาคผนวก ง หลังจากนั้นจึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

5.1.1 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล (valid data)

เป็นการตรวจสอบเพื่อดูว่ามีข้อมูลขาดหายหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีข้อมูลขาดหายเนื่องจากผู้วิจัยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บข้อมูล ซึ่งกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามต้องตอบครบทุกข้อคำถามจึงจะสามารถส่งข้อมูลได้

5.1.2 ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของตัวแปร

เป็นการทดสอบค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง มีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง 3 แสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวของข้อมูลในแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ข

5.1.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 10 ตัวแปร ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ผลการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีอายุ 21 - 30 ปี (ร้อยละ 48.96) ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 67.33) อาชีพนักเรียน/นักศึกษา (ร้อยละ 38.33) สำหรับพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พบว่า ส่วนใหญ่เคยซื้อสินค้าออนไลน์จากเว็บไซต์ลาซาด้า (Lazada) (ร้อยละ 35.71) รองลงมาคือ เว็บไซต์ช้อปปี้ (Shopee)

(ร้อยละ 33.42) ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าเฉลี่ยน้อยกว่า 500 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 61.67) และประเภทของสินค้าส่วนใหญ่คือ อุปกรณ์แต่งบ้านและไลฟ์สไตล์ (ร้อยละ 30.12) ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1

ข้อมูลประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	150	50
หญิง	150	50
รวม	300	100
อายุ		
21 - 30 ปี	147	48.96
ต่ำกว่า 21 ปี	98	32.78
31 - 40 ปี	50	16.60
51 - 60 ปี	5	1.66
รวม	300	100
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	202	67.33
ปริญญาโท	75	25.00
ต่ำกว่าปริญญาตรี	21	7.00
ปริญญาเอก	2	0.67
รวม	300	100
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	115	38.33
พนักงานบริษัทเอกชน	104	34.67
ข้าราชการ	35	11.67
พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ	34	11.33
ธุรกิจส่วนตัว	12	4.00
รวม	300	100

ตารางที่ 5.1

ข้อมูลประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ท่านเคยซื้อสินค้าออนไลน์จากเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใดบ้าง		
เว็บไซต์ลาซาด้า (Lazada)	265	35.71
เว็บไซต์ช้อปปี้ (Shopee)	248	33.42
เว็บไซต์เจดีเซ็นทรัล (JD Central)	189	25.47
เว็บไซต์เซ็นทรัล (Central)	92	12.40
เว็บไซต์เอ็มออนไลน์ (Monline)	81	10.92
เว็บไซต์ทรู-ช้อปปิ้ง (true-shopping)	36	4.85
เว็บไซต์ช้อปปแอท ทเวนตี้โฟร์ (shopat24)	20	2.70
รวม	742	100
ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เฉลี่ยต่อครั้ง		
น้อยกว่า 500 บาท	185	61.67
501 - 1,000 บาท	67	22.33
1,001 - 3,000 บาท	31	10.33
3,001 - 5,000 บาท	11	3.67
มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป	6	2.00
รวม	300	100
ประเภทของสินค้าส่วนใหญ่ที่ท่านซื้อผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์		
อุปกรณ์แต่งบ้านและไลฟ์สไตล์	231	30.12
สุขภาพและความงาม	184	23.99
แฟชั่น เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย	172	22.43
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	165	21.51
อาหาร เครื่องปรุง เครื่องดื่ม	134	17.47
เครื่องใช้ไฟฟ้า	65	8.47
รวม	767	100

ตารางที่ 5.2

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัย	คำถาม	mean	SD
คุณภาพของข้อมูล (Information quality: INQ)			
INQ1	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีภาพและสีที่ถูกต้องแม่นยำ	4.53	0.581
INQ2	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce เข้าใจได้ง่าย	4.52	0.581
INQ4	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความชัดเจน	4.46	0.580
INQ5	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสมจริง	4.49	0.564
คุณภาพของการบริการ (Service quality: SEQ)			
SEQ1	ท่านสามารถเลือกชมหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ในมุมมองที่ท่านต้องการได้ เช่น มุมมองทางซ้าย มุมมองทางขวา มุมมองสูง	4.27	0.605
SEQ2	แพลตฟอร์ม VR e-commerce แสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย	4.18	0.625
SEQ3	แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันทีที่ท่านต้องการความช่วยเหลือ	4.29	0.610
SEQ4	ท่านคิดว่า ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ท่านต้องการบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้อย่างรวดเร็ว	4.17	0.625
คุณภาพของระบบ (System quality: SYQ)			
SYQ1	ท่านสามารถเข้าใจวิธีใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม	4.39	0.711
SYQ2	ท่านคิดว่า การเข้าใช้งานแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสะดวก	4.22	0.732
SYQ3	ท่านคิดว่า แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความน่าเชื่อถือ สามารถประมวลผลหรือแสดงผลลัพธ์ได้ถูกต้อง	4.18	0.704
SYQ4	ท่านสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ เช่น การบังคับทิศทาง การเปลี่ยนมุมมอง	4.36	0.672

ตารางที่ 5.2

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	mean	SD
การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (Time distortion: TD)			
TD1	ท่านรู้สึกเวลาผ่านไปเร็วมากเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.93	0.690
TD2	ท่านรู้สึกลิ้มเวลาเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.78	0.856
TD3	ท่านไม่รับรู้เวลาผ่านไปนานแค่ไหน เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.81	0.741
TD4	ท่านประมาณเวลาขณะที่ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce แตกต่างจากเวลาที่ผ่านไปจริง เช่น คิดว่าใช้เวลาไปเพียง 10 นาที แต่เวลาจริง ๆ ผ่านไปแล้ว 30 นาที	3.94	0.785
ความจดจ่อ (Concentration: CON)			
CON1	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ความสนใจของท่านมุ่งอยู่กับการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	4.34	0.647
CON2	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce จดรวมความสนใจของท่านคือการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	4.19	0.729
CON4	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สมาธิของท่านจะอยู่กับสิ่งที่ท่านกำลังทำเพียงอย่างเดียว	4.33	0.655
CON5	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น	4.36	0.658
การปรากฏทางไกล (Telepresence: TEL)			
TEL1	เมื่อท่านเริ่มใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยัง “โลกเสมือนจริง”	3.91	0.773
TEL2	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกว่า ท่านกำลังอยู่ในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริง	3.91	0.762
TEL3	เมื่อท่านหยุดใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนได้กลับมาสู่ “โลกแห่งความจริง”	3.75	0.801

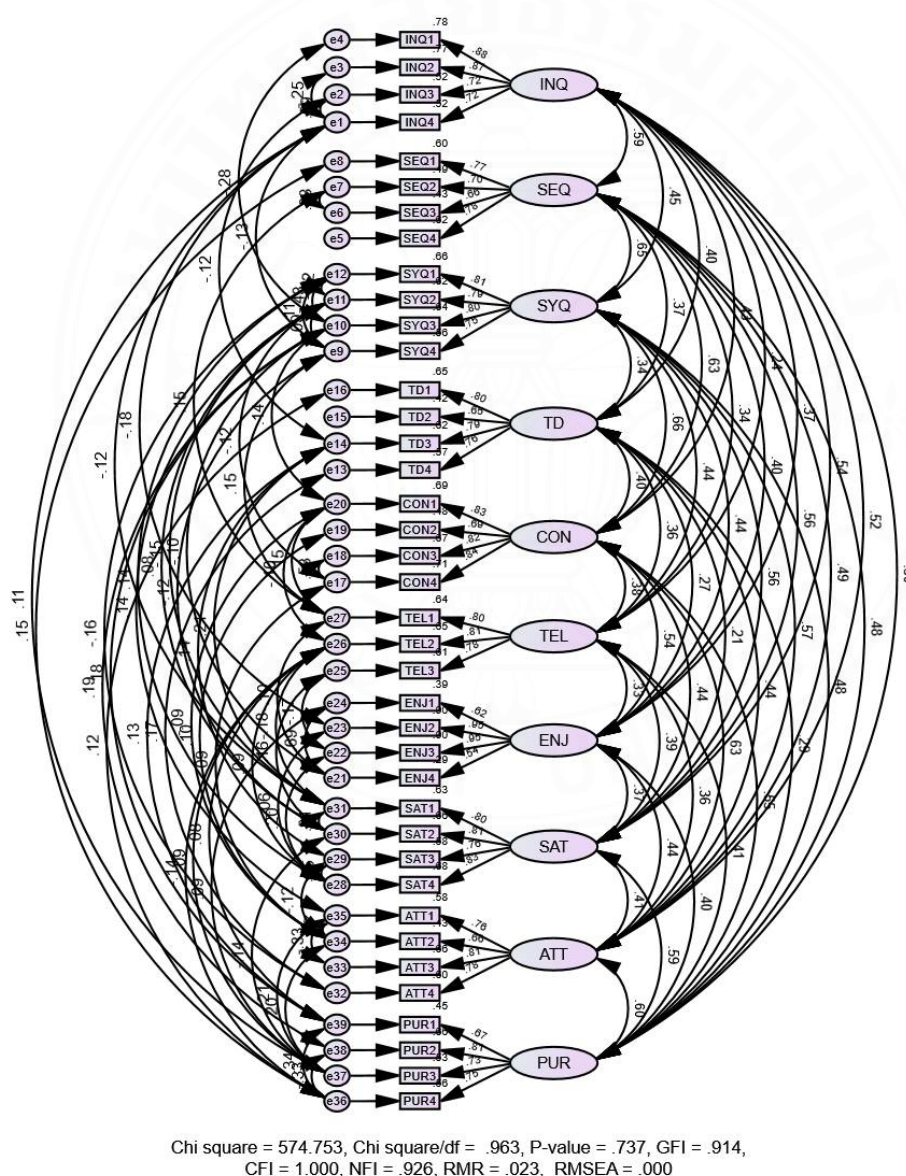
ตารางที่ 5.2

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ปัจจัย	คำถาม	mean	SD
ความเพลิดเพลิน (Enjoyment: ENJ)			
ENJ1	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกไม่เบื่อ	4.33	0.635
ENJ2	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกสนุกสนาน	4.12	0.660
ENJ3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านมีความสุข	4.15	0.655
ENJ4	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกบันเทิงใจ	4.27	0.663
ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction: SAT)			
SAT1	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ตรงกับความคาดหวังของท่าน	4.45	0.602
SAT3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกพอใจ	4.38	0.608
SAT4	ท่านคิดว่า ท่านมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.38	0.603
SAT5	ท่านคิดว่า ท่านรู้สึกยินดีที่ได้ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.43	0.594
ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Attitude toward VR platform: ATT)			
ATT1	ท่านคิดว่า ท่านชอบการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.40	0.561
ATT2	ท่านคิดว่า เห็นด้วยกับการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.32	0.563
ATT3	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เป็นสิ่งที่ดี	4.33	0.617
ATT4	ท่านคิดว่า ท่านสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.38	0.604
ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Intention to purchase through VR platform: PUR)			
PUR1	ถ้ามีสินค้าที่ท่านต้องการซื้อ ท่านจะพิจารณาซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.43	0.611
PUR2	ถ้ามีโอกาส ท่านจะเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.25	0.625
PUR3	ท่านคิดว่า ท่านเต็มใจจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.29	0.650
PUR4	ท่านคิดว่า ท่านจะใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต	4.51	0.615

5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนจำนวน 10 ปัจจัย ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน แสดงดังภาพที่ 5.1 และตารางที่ 5.3 พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าสามารถนำโมเดลนี้ไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในลำดับถัดไปได้



ภาพที่ 5.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันของกรอบแนวคิดการวิจัย

ตารางที่ 5.3

ค่าสถิติความกลมกลืนของการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	574.753	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: $\chi^2 (df)$)	< 2.00	0.963	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.007	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.914	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.4 เมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นโดยรวม (composite reliability: CR) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.820 – 0.876 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป และความเที่ยงตรง ประกอบด้วย ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (convergent validity) พิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปรสังเกตที่มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (average variance extracted: AVE) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.534 – 0.689 ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) พิจารณาจากค่า MSV น้อยกว่าค่า AVE และค่า ASV น้อยกว่า AVE ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทุกตัวผ่านเกณฑ์การทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยรวม (Essmui, Berma, Shahadan, Ramlee, & Mohd, 2014) ซึ่งหมายถึงข้อคำถามแต่ละข้อเป็นตัวชี้วัดที่ดีของตัวแปรแต่ละตัว โดยผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.4

ค่าการตรวจสอบความเชื่อถือได้ ความเที่ยงตามโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก

ตัวแปร	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	ATT	INQ	SEQ	SYQ	TD	CON	TEL	ENJ	SAT	PUR
ATT	0.841	0.570	0.392	0.850	0.755									
INQ	0.868	0.689	0.297	0.887	0.524	0.830								
SEQ	0.820	0.534	0.428	0.828	0.487	0.590	0.731							
SYQ	0.868	0.621	0.434	0.869	0.569	0.454	0.654	0.788						
TD	0.839	0.567	0.194	0.848	0.440	0.397	0.369	0.342	0.753					
CON	0.874	0.636	0.434	0.884	0.626	0.432	0.632	0.659	0.400	0.797				
TEL	0.840	0.636	0.193	0.840	0.362	0.239	0.342	0.439	0.364	0.381	0.797			
ENJ	0.860	0.619	0.295	0.949	0.443	0.369	0.400	0.442	0.274	0.543	0.330	0.787		
SAT	0.876	0.638	0.353	0.878	0.407	0.545	0.560	0.557	0.207	0.444	0.389	0.372	0.799	
PUR	0.829	0.550	0.365	0.837	0.604	0.497	0.482	0.485	0.295	0.548	0.407	0.398	0.594	0.742

ตารางที่ 5.5

ค่าสถิติของการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้

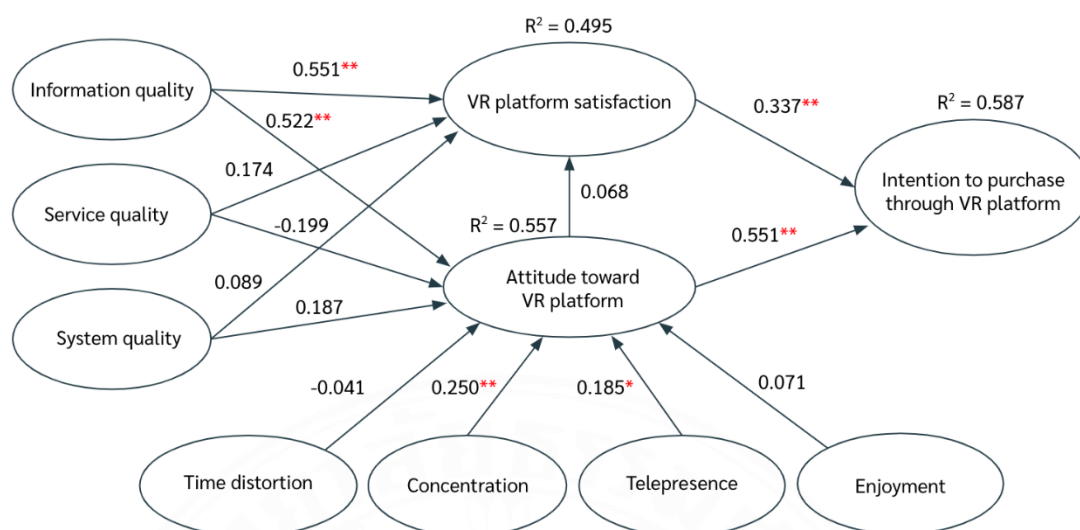
ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ความเชื่อมั่นโดยรวม (composite reliability: CR)	> 0.70	0.820 – 0.876	ผ่านเกณฑ์
ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (convergent validity)	> 0.70	0.684 – 0.847	ผ่านเกณฑ์
ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (average variance extracted: AVE)	> 0.50	0.534 – 0.689	ผ่านเกณฑ์
ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (discriminant validity)	MSV $<$ AVE และ ASV $<$ AVE	ดูตารางที่ 5.4	ผ่านเกณฑ์

5.4 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เป็นการตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ว่ามีความกลมกลืนตามเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่ เบื้องต้นไม่พบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลทำให้ข้อมูลมีความสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ ส่งผลให้โมเดลความสัมพันธ์มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในภาคผนวก จ ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

5.4.1 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำหนดจำนวน 150 ตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 5.2 และตารางที่ 5.6



ภาพที่ 5.2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด

* p -value < 0.05, ** p -value < 0.01

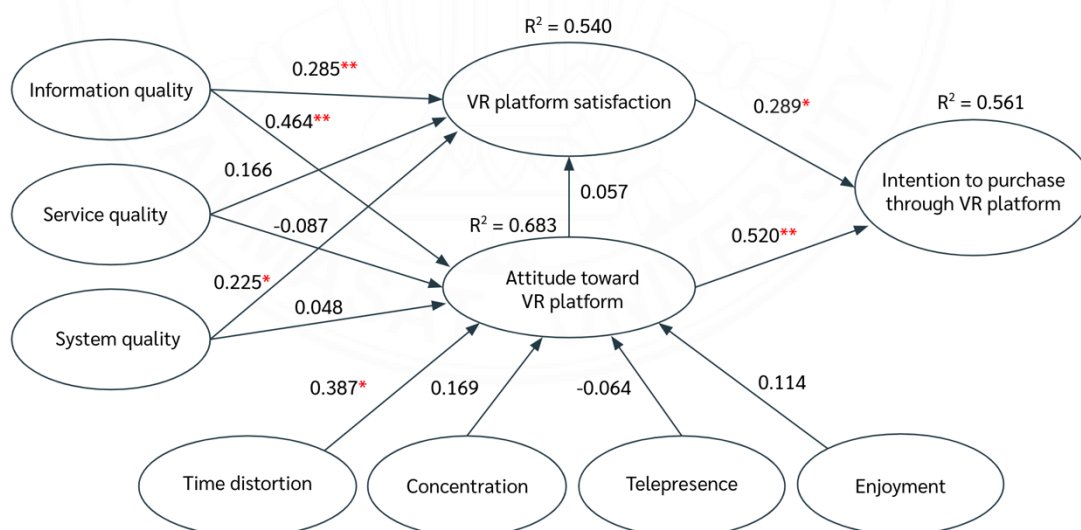
ตารางที่ 5.6

ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	586.521	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: χ^2 / df)	< 2.00	0.979	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.000	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.906	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	1.000	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	0.027	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	0.866	ไม่ผ่านเกณฑ์
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.6 แสดงค่าสถิติวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิดหลังจากปรับโมเดลแล้ว ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2) เท่ากับ 586.521 อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ χ^2 (χ^2/df) เท่ากับ 0.979 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.000 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.906 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.027 ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI) เท่ากับ 1.000 ค่าความกลมกลืน (close fit) เท่ากับ 1.000 และดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) เท่ากับ 0.866 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การพิจารณา อย่างไรก็ตาม มีนักวิจัยส่วนหนึ่งระบุว่า ค่า NFI ที่มีค่ามากกว่า 0.8 อาจสรุปว่าโมเดลมีความกลมกลืนกันได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2562)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทำการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพ ซึ่งอาจสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับเพศโดยกำเนิดก็ได้ จำนวน 133 ตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 5.3 และตารางที่ 5.7



ภาพที่ 5.3 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพ

*p-value < 0.05, **p-value < 0.01

ตารางที่ 5.7

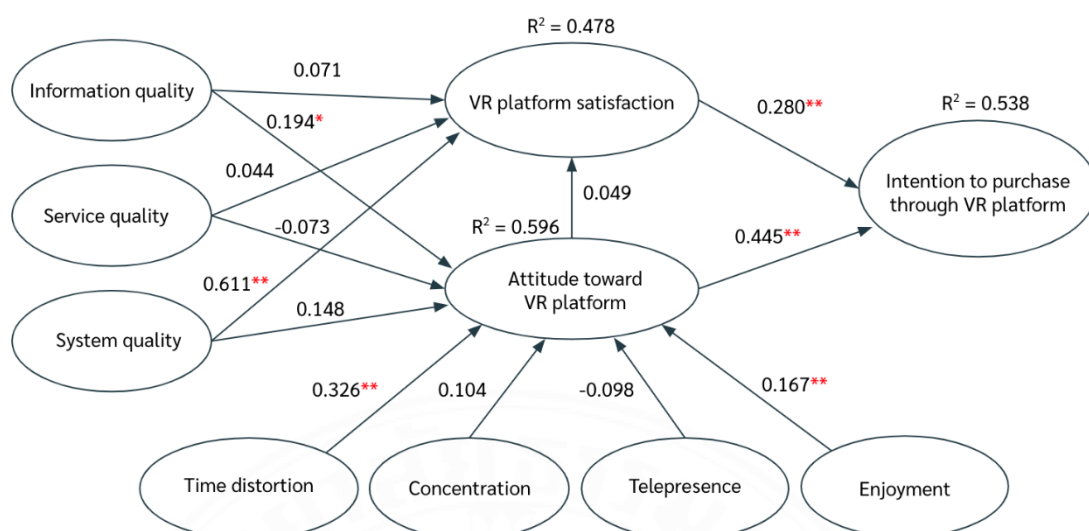
ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพ

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	666.104	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: $\chi^2 (\chi^2/df)$)	< 2.00	1.085	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.028	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.811	ไม่ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	0.983	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	0.028	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	0.828	ไม่ผ่านเกณฑ์
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.7 แสดงค่าสถิติวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายตามเพศสภาพหลังจากปรับโมเดลแล้วพบว่า มีค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2) เท่ากับ 666.104 อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ $\chi^2 (\chi^2/df)$ เท่ากับ 1.085 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.028 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.028 ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI) เท่ากับ 0.983 และค่าความกลมกลืน (close fit) เท่ากับ 1.000 ซึ่งเป็นค่าที่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด ยกเว้นค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.811 และดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) เท่ากับ 0.828 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การพิจารณา จึงสรุปว่าโมเดลมีความกลมกลืนกันน้อย

5.4.2 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำหนดจำนวน 150 ตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 5.4 และตารางที่ 5.8



ภาพที่ 5.4 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง โดยกำเนิด

* p -value < 0.05, ** p -value < 0.01

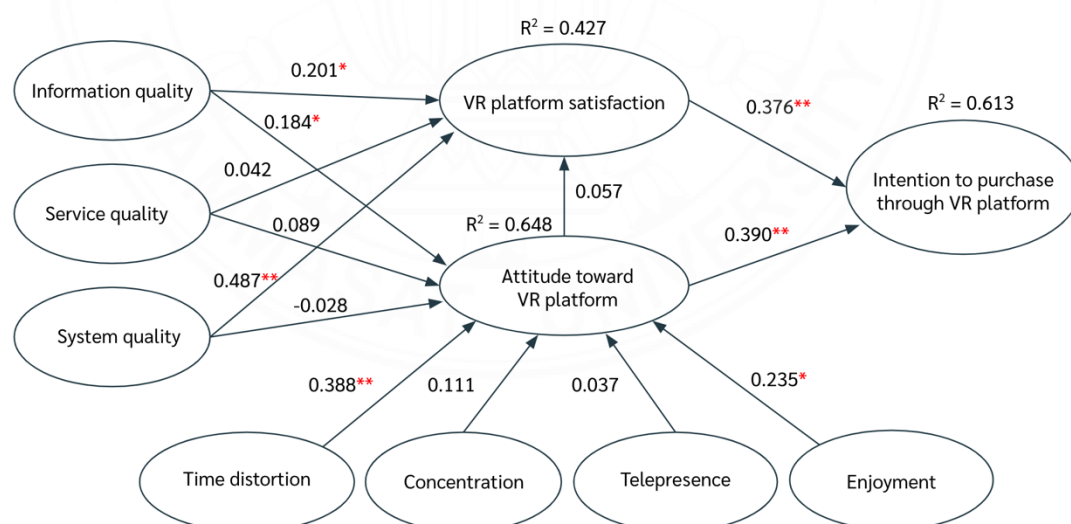
ตารางที่ 5.8

ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	616.454	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: χ^2 / df)	< 2.00	1.022	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.012	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.902	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	0.996	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	0.029	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	0.863	ไม่ผ่านเกณฑ์
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.8 แสดงค่าสถิติวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิดหลังจากปรับโมเดลแล้ว ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2) เท่ากับ 616.454 อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ χ^2 (χ^2/df) เท่ากับ 1.022 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.012 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.902 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.029 ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI) เท่ากับ 0.996 ค่าความกลมกลืน (close fit) เท่ากับ 1.000 และดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) เท่ากับ 0.863 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การพิจารณา อย่างไรก็ตาม มีนักวิจัยส่วนหนึ่งระบุว่า ค่า NFI ที่มีค่ามากกว่า 0.8 อาจสรุปว่าโมเดลมีความกลมกลืนกันได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2562)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ทำการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพ ซึ่งอาจสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับเพศโดยกำเนิดก็ได้ จำนวน 167 ตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 5.5 และตารางที่ 5.9



ภาพที่ 5.5 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพ

*p-value < 0.05, **p-value < 0.01

ตารางที่ 5.9

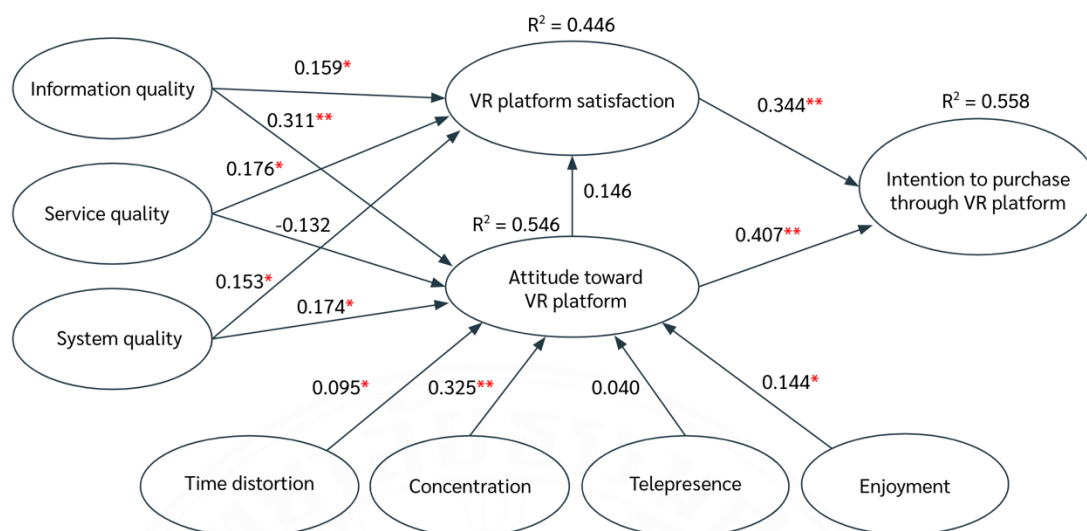
ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพ

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	698.144	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: $\chi^2 (\chi^2/df)$)	< 2.00	1.087	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.023	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.833	ไม่ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	0.987	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	0.031	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	0.858	ไม่ผ่านเกณฑ์
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.9 แสดงค่าสถิติวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงตามเพศสภาพหลังจากปรับโมเดลแล้วพบว่า มีค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2) เท่ากับ 698.144 อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ $\chi^2 (\chi^2/df)$ เท่ากับ 1.087 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.023 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.031 ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI) เท่ากับ 0.987 และค่าความกลมกลืน (close fit) เท่ากับ 1.000 ซึ่งเป็นค่าที่ผ่านตามเกณฑ์กำหนด ยกเว้นค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.833 และดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) เท่ากับ 0.858 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์การพิจารณา จึงสรุปว่าโมเดลมีความกลมกลืนกันน้อย

5.4.3 การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงจำนวน 300 ตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 5.6 และตารางที่ 5.10



ภาพที่ 5.6 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชาย และเพศหญิง

* p -value < 0.05, ** p -value < 0.01

ตารางที่ 5.10

ค่าสถิติวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง

ค่าดัชนี	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2)	> 0.05	615.497	ผ่านเกณฑ์
อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (relative: $\chi^2 (\chi^2/df)$)	< 2.00	1.011	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีความคลาดเคลื่อน ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean squared error of approximation: RMSEA)	< 0.08	0.006	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness of fit index: GFI)	> 0.90	0.906	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (comparative fit index: CFI)	> 0.90	0.999	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (root mean squared residuals: RMR)	< 0.05	0.024	ผ่านเกณฑ์
ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (normed-fit index: NFI)	> 0.90	0.921	ผ่านเกณฑ์
ค่าความกลมกลืน (p-value for test of close fit)	> 0.05	1.000	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 5.10 แสดงค่าสถิติวิเคราะห์ความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square: χ^2) เท่ากับ 615.497 อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ $\chi^2 (df)$ เท่ากับ 1.011 ดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.006 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.906 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.024 ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (CFI) เท่ากับ 0.999 ค่าความกลมกลืน (close fit) เท่ากับ 1.000 และดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบที่มีการประมาณเส้นทางระหว่างตัวแปรสังเกตและตัวแปรแฝง (NFI) เท่ากับ 0.921



ตารางที่ 5.11

ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัย (แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน)

ตัวแปรตาม	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ								
			INQ	SEQ	SYQ	TD	CON	TEL	ENJ	SAT	ATT
SAT	0.446	ทางตรง	0.159*	0.176*	0.153*	-	-	-	-	-	0.146
		ทางอ้อม	-	-	-	-0.007	-0.004	-	-0.001	-	-
		โดยรวม	0.159*	0.176*	0.153*	-0.007	-0.004	-	-0.001	-	0.146
ATT	0.546	ทางตรง	0.311*	-0.132	0.174*	0.095*	0.325*	0.040	0.144*	-	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		โดยรวม	0.311*	-0.132	0.174*	0.095*	0.325*	0.040	0.144*	-	-
PUR	0.558	ทางตรง	-	-	-	-	-	-	-	0.344**	0.407*
		ทางอ้อม	0.231	0.034	0.202	0.207	0.119	-0.01	0.034	-	-
		โดยรวม	0.231	0.034	0.202	0.207	0.119	-0.01	0.034	0.344**	0.407*

*p-value < 0.05, **p-value < 0.01

5.5 การอภิปรายผล

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดกรอบแนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยในกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ แสดงดังตารางที่ 5.12 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.12

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1: คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 2: คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 3: คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 4: คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 5: คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 6: คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 7: การรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 8: ความจดจ่อมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 9: การปรากฏทางไกลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	ไม่สนับสนุน

ตารางที่ 5.12

สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ
สมมติฐานที่ 10: ความเพละเลื้อยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 11: ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	ไม่สนับสนุน
สมมติฐานที่ 12: ความพึงพอใจแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน
สมมติฐานที่ 13: ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน	สนับสนุน

5.6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของข้อมูลกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.159 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) กล่าวคือ แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่มีคุณลักษณะของเนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงภาพและเสียงอย่างถูกต้องแม่นยำ เข้าใจง่าย มีความชัดเจนและสมจริง จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคที่ใช้แพลตฟอร์มได้

ผลการศึกษาสอดคล้องงานวิจัยของ Yoo (2020) ที่พบว่า คุณภาพของภาพและข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค หากผู้บริโภครับรู้ว่ามีเนื้อหาเสมือนจริงมีความชัดเจนและแม่นยำ ผู้บริโภคก็จะมี ความพึงพอใจในเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมมากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Poushneh (2018) ที่พบว่า แอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่ผู้บริโภคพึงพอใจมากที่สุดคือแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเสมือนจริงคุณภาพสูง เนื่องจากสามารถสร้างประสบการณ์ที่น่าดึงดูด สนุกสนาน และทำให้ผู้บริโภคใช้ความพยายามในการซื้อสินค้าน้อยลง

5.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของข้อมูลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อ

ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.311 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.01) กล่าวคือ ผู้บริโภคจะชื่นชอบและสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่มีเนื้อหาเสมือนจริงคุณภาพสูง เนื่องจากผู้บริโภคจะพิจารณาข้อมูลที่แสดงในการประกอบการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ หากเนื้อหาเสมือนจริงแสดงภาพและสีไม่ถูกต้องชัดเจนขาดความสมจริง หรือยากต่อความเข้าใจ อาจส่งผลให้ผู้บริโภคมีทัศนคติเชิงลบต่อแพลตฟอร์ม

ผลการศึกษาสอดคล้องงานวิจัยของ Ingham and Cadieux (2016) และงานวิจัยของ Rana et al. (2015) ที่พบว่า คุณภาพของข้อมูลมีความสัมพันธ์กับทัศนคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Lee et al. (2020) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของคุณภาพของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมพบว่า คุณภาพของเนื้อหาเสมือนจริงเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

5.6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของการบริการกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.176 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) กล่าวคือ แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีการสนับสนุนช่วยเหลือ หรืออำนวยความสะดวกในการใช้งานแพลตฟอร์ม เช่น การแนะนำวิธีใช้งานคำถามที่พบบ่อย เป็นต้น จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคที่ใช้แพลตฟอร์มได้

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า คุณภาพของการบริการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chen et al., 2015; Wang et al., 2018; Zarei et al., 2019) โดยงานวิจัยของ Jung et al. (2015) กล่าวว่า ในสภาพแวดล้อมออนไลน์ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับคุณภาพของการบริการเป็นอย่างมาก คุณภาพของการบริการจึงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคในระดับสูง

5.6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของการบริการกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่าคุณภาพของการบริการมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยสาเหตุอาจมาจากกลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานแพลตฟอร์มได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเลือกชมหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม ในมุมมองที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง

ยังได้ทดลองใช้แพลตฟอร์มแค่ช่วงสั้น ๆ ซึ่งยังไม่นานพอที่จะพบปัญหาการใช้งานจนต้องการความช่วยเหลือจากระบบหรือเจ้าหน้าที่ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงมีข้อมูลไม่มากพอที่จะประเมินคุณภาพของการบริการของแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของการบริการกับทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์ (Chen et al., 2013; Elsharnouby & Mahrous, 2015; Muljono & Setiyawati, 2019) อธิบายได้ว่า ผู้บริโภคจะมีทัศนคติหลังจากสั่งซื้อสินค้าหรือทำธุรกรรมผ่านระบบแล้ว นอกจากนี้อะการประกอบของคุณภาพของการบริการ เช่น ความพร้อมในการให้ความช่วยเหลือผ่านทางออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น พบว่าไม่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้ใช้ เนื่องจากเมื่อเกิดปัญหาผู้ใช้ไม่สามารถสื่อสารกับพนักงานของเว็บไซต์ผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหลัก (Elsharnouby & Mahrous, 2015)

5.6.5 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของระบบกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของระบบกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.153 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) กล่าวคือ แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่ใช้งานง่าย เข้าถึงสะดวก สามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนได้ โดยมีการประมวลผลหรือแสดงผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้อง จะสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคที่ใช้แพลตฟอร์มได้

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jung et al. (2015) ที่พบว่า การออกแบบและการทำงานของระบบมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชันความเป็นจริงเสริม โดยผู้ใช้งานต้องการแอปพลิเคชันที่สวยงาม ใช้งานง่าย และช่วยให้เข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ง่าย เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rana et al. (2015) ที่พบว่า ผู้ใช้จะพิจารณาคุณภาพของระบบโดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่ได้รับจากระบบอื่นที่คล้ายคลึงกัน หากผู้ใช้รับรู้ถึงคุณภาพของระบบที่เพิ่มขึ้น เช่น การใช้งานง่าย ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่เป็นมิตร เป็นต้น ผู้ใช้ก็จะเกิดความพึงพอใจตามมา

5.6.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของระบบกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของระบบกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.174 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) กล่าวคือ การออกแบบแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่ทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงและใช้งานง่าย รวมถึงมีความสามารถในการควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือน และประมวลผลผลลัพธ์อย่างถูกต้อง มีความสำคัญต่อการสร้างทัศนคติที่ดีของผู้บริโภคต่อแพลตฟอร์ม

ความเป็นจริงเสมือน ผลการศึกษาสนับสนุนโดยงานวิจัยของ Rana et al. (2015) ที่พบว่า คุณภาพของระบบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติในระดับสูง ซึ่งแสดงถึงความตั้งใจใช้ระบบของผู้ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee et al. (2020) ที่พบว่า คุณภาพของระบบมีผลเชิงบวกอย่างมากต่อทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ท่องเที่ยวความเป็นจริงเสมือน

5.6.7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ของเวลาบิดเบือนกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ของเวลาบิดเบือนกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า การรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.095 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) กล่าวคือ ผู้บริโภคที่ใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนจนลืมเวลา หรือรู้สึกเวลาผ่านไปเร็วมาก จะสามารถสร้างทัศนคติเชิงบวกของผู้บริโภคต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wei et al. (2019) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเพิ่มประสบการณ์ของผู้เยี่ยมชมสวนสนุกพบว่า การรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีผลต่อความรู้สึกเชิงบวกของผู้เยี่ยมชมสวนสนุก ซึ่งเป็นการอธิบายถึงสถานการณ์ที่ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งกับเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ งานวิจัยของ McLean and Wilson (2016) ยังกล่าวว่า การรับรู้ของเวลาบิดเบือนเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ที่ดีของผู้บริโภค ซึ่งมีความเฉพาะเจาะจงตามบริบท กรณีที่ผู้บริโภคไม่มีความต้องการค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์พบว่าการรับรู้ของเวลาบิดเบือนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสบการณ์และทัศนคติของผู้บริโภค

5.6.8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความจดจ่อกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความจดจ่อกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ความจดจ่อมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.325 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือ แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคให้จดจ่ออยู่กับการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว จะสามารถสร้างทัศนคติเชิงบวกของผู้บริโภคต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ozkara et al. (2017) ที่พบว่า ผู้บริโภคที่มีสมาธิจดจ่อเต็มที่ระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์อาจเข้าใจคำอธิบายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ดีมากขึ้น ทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้า ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดทัศนคติที่ดีต่อเว็บไซต์

เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Wang and Lee (2020) ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความจดจ่อกับทัศนคติต่อเกมเครือข่ายมือถือ

5.6.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการปรากฏทางไกลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการปรากฏทางไกลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า การปรากฏทางไกลมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยอาจมีสาเหตุจากตัวอย่างแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้งานเป็นระบบความเป็นจริงเสมือนผ่านหน้าจอ (non-immersive VR) ซึ่งเป็นการโต้ตอบกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนผ่านจอคอมพิวเตอร์ ต่างจากระบบความเป็นจริงเสมือนแบบรับสัมผัสเต็มรูปแบบ (fully-immersive VR) ที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับระบบผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างเต็มรูปแบบ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างอาจจะยังรู้สึกถึงการโต้ตอบกับโลกเสมือนจริงไม่มากพอที่จะเกิดทัศนคติต่อแพลตฟอร์ม

นอกจากนี้ แม้ลักษณะความชัดเจนและการโต้ตอบของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนช่วยให้ผู้บริโภคได้สัมผัสกับประสบการณ์ปรากฏทางไกลในระดับที่ไม่เคยมีมาก่อน แต่การรับรู้การปรากฏทางไกลยังไม่น่าดึงดูดเพียงพอที่จะใช้เป็นหนึ่งในช่องทางการซื้อขายออนไลน์ (Jang et al., 2019) เนื่องจากการปรากฏทางไกลอาจทำให้ผู้บริโภครู้สึกขาดความเชื่อมโยงทางสังคม ความไว้วางใจ หรือความช่วยเหลือ ดังนั้นในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงอาจทำให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกไม่แน่นอน (Lee & Chen, 2010) ปัจจัยด้านการปรากฏทางไกลจึงไม่สามารถใช้อธิบายทัศนคติของผู้บริโภคต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนได้ แต่การปรากฏทางไกลจะมีผลต่อทัศนคติเชิงบวกหากผู้บริโภคได้รับประสบการณ์อย่างชัดเจน (Lee 2018) กล่าวได้ว่า การปรากฏทางไกลจะสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อแพลตฟอร์ม เมื่อผู้บริโภครับรู้ถึงความรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยังโลกเสมือนจริงได้อย่างชัดเจน

5.6.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเพลิดเพลินกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเพลิดเพลินกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.144 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) กล่าวคือ แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่ส่งเสริมให้ผู้บริโภครู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินในระหว่างการใช้แพลตฟอร์ม จะสามารถสร้างทัศนคติเชิงบวกของผู้บริโภคต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่พบว่า ความเพิดเพลินที่ผู้บริโภครู้สึกระหว่างการซื้อสินค้าออนไลน์มีความสัมพันธ์อย่างมากกับทัศนคติของผู้บริโภค (Chen et al., 2018; Priyadarshini et al., 2017; Selfia et al., 2019) รวมถึงการศึกษาในบริบทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนก็พบว่า ความเพิดเพลินมีอิทธิพลต่อทัศนคติเช่นกัน (Martínez-Molés, Jung, Pérez-Cabañero, & Cervera-Taulet, 2022; Moreira et al., 2021) โดยในงานวิจัยของ Tussyadiah et al. (2018) กล่าวว่า ความเพิดเพลินที่ผู้บริโภคได้รับระหว่างสัมผัสประสบการณ์ความเป็นจริงเสมือนส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อจุดหมายปลายทาง ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจที่จะไปเยือนจุดหมายปลายทางดังกล่าว

5.6.11 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทัศนคติกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนสมมติฐานที่กล่าวว่า ทัศนคติมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยอาจมีสาเหตุจากกลุ่มตัวอย่างไม่เคยรู้จักเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนหรือไม่เคยใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมาก่อน ทำให้ไม่มีความคาดหวังก่อนการทดลองใช้แพลตฟอร์ม จึงไม่เกิดการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังกับผลลัพธ์ที่ได้รับหลังทดลองใช้แพลตฟอร์ม ทำให้ไม่ทราบว่าการเกิดความพึงพอใจหรือไม่ นอกจากนี้ข้อคำถามสำหรับวัดความพึงพอใจยังไม่ได้ระบุอย่างชัดเจนว่าเป็นความพึงพอใจจากช่วงที่เพิ่งได้ลองใช้หรือจากการใช้งานจริง และไม่ได้ระบุระยะเวลาว่าควรใช้แพลตฟอร์มติดต่อกันอย่างน้อยนานเท่าไร ดังนั้นแม้กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อแพลตฟอร์ม แต่ก็อาจยังไม่เกิดความพึงพอใจจากการใช้จริง เนื่องจากไม่ได้ใช้งานเป็นระยะเวลานานพอ

5.6.12 ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนกับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความพึงพอใจกับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ความพึงพอใจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.344 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือ ผู้บริโภคที่รู้สึกพึงพอใจต่อการใช้อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน มีแนวโน้มจะซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มในอนาคต

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rana et al. (2015) ที่กล่าวว่า ยิ่งผู้ใช้ที่มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันมากเท่าใด ก็ยิ่งมีแนวโน้มที่จะมีความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันในอนาคตมากขึ้นเท่านั้น สนับสนุนโดยงานวิจัยของ Ali (2016) ที่พบว่า ผู้บริโภคที่รู้สึกพึงพอใจกับประสบการณ์ออนไลน์บนเว็บไซต์มีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์นั้นมากขึ้น

5.6.13 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

สมมติฐานที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทัศนคติกับความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.407 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) กล่าวคือ ผู้บริโภคที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน มีแนวโน้มจะซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มในอนาคต

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2018) ที่พบว่า ผู้บริโภคที่มีทัศนคติที่ดี มีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมในพฤติกรรม การซื้อมากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ De Gauquier et al. (2019) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในการโฆษณาพบว่า โฆษณารูปแบบความเป็นจริงเสมือนช่วยกระตุ้นทัศนคติเชิงบวกของผู้บริโภค ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคสูงขึ้น สนับสนุนโดยงานวิจัยในอดีตที่แสดงให้เห็นว่า ทัศนคติส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้า (Shaouf et al., 2016; Wu et al., 2017)

5.6.14 การศึกษาเปรียบเทียบแต่ละปัจจัยระหว่างผู้บริโภคเพศชายกับเพศหญิง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิงพบว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหมือนกัน 3 ประการ ได้แก่ คุณภาพของข้อมูลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ความพึงพอใจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน และทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน กล่าวได้ว่า ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล ความพึงพอใจ และทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของผู้บริโภคทุกคน สำหรับความแตกต่างของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิง มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ผู้บริโภคเพศชายให้ความสำคัญกับคุณภาพของข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำหนด เพศชายตามเพศสภาพ และเพศหญิงตามเพศสภาพที่อาจมีบางส่วนเป็นเพศชายโดยกำเนิด แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิดที่พบว่า ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

จากงานวิจัยของ Dirin, Alamäki, and Suomala (2019) พบว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนสร้างแรงบันดาลใจให้เพศหญิงได้มากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายมีความเต็มใจใช้

เทคโนโลยีใหม่ ๆ มากกว่าเพศหญิง แต่กลับมีความตื่นตากับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนน้อยกว่าเพศหญิง กล่าวได้ว่า แพลตฟอร์มที่มีเนื้อหาเสมือนจริงเพียงพอต่อการสร้างความพึงพอใจในผู้บริโภคเพศหญิง แต่สำหรับผู้บริโภคเพศชายที่ก้าวผ่านการยอมรับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนไปแล้ว จะเกิดความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนเฉพาะเมื่อเนื้อหาเสมือนจริงมีคุณภาพเท่านั้น

2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของระบบกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ผู้บริโภคเพศหญิงให้ความสำคัญกับคุณภาพของระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด เพศหญิงตามเพศสภาพ และเพศชายตามเพศสภาพที่อาจมีบางส่วนเป็นเพศหญิงโดยกำเนิด แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิดที่พบว่า ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณภาพของระบบกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน อธิบายได้ว่าเพศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ โดยเพศชายจะมีความชำนาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง (Goswami & Dutta, 2016) ในขณะที่ความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยกำหนดการยอมรับเทคโนโลยีใหม่สำหรับเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (Dirin et al., 2019) คุณภาพของระบบจึงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในผู้บริโภคเพศหญิง

3) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ของเวลาบิตเป็อนกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ผู้บริโภคเพศหญิงให้ความสำคัญกับการรับรู้ของเวลาบิตเป็อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด เพศหญิงตามเพศสภาพ และเพศชายตามเพศสภาพที่อาจมีบางส่วนเป็นเพศหญิงโดยกำเนิด แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิดที่พบว่า ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้ของเวลาบิตเป็อนกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน อธิบายโดยงานวิจัยด้านจิตวิทยาของ Zhang, Zhang, Yu, Liu, and Luo (2017) ที่พบว่ามีความแตกต่างทางด้านเพศในการรับรู้ของเวลาบิตเป็อน โดยผู้หญิงมักจะประเมินระยะเวลาที่ผ่านไปสูงกว่าผู้ชาย จึงทำให้การรับรู้ของเวลาบิตเป็อนมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้บริโภคเพศหญิง

4) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความจดจ่อกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า ความจดจ่อกับทัศนคติของผู้บริโภคเพศชายโดยกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความจดจ่อกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ Zhang and Robb (2021) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์การเล่นเกิความเป็นจริงเสริม ผลการศึกษาพบว่า เพศชายมีส่วนร่วมและรู้สึกจดจ่อกับประสบการณ์การเล่นเกิความเป็นจริงเสริมมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายเต็มใจจะทุ่มเทเวลาและมุ่งความสนใจไปที่เกิเพียงอย่างเดียวมากกว่าเพศหญิง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Yang and Quadir (2018) พบว่า เพศหญิง

มีความจดจ่อกับการเล่นเกมที่มียัตถุประสงค์เพื่อการเรียนมากกว่าเพศชาย กล่าวได้ว่า เพศชายกับเพศหญิงมีระดับความจดจ่อดifferentตามบริบทที่นำมาศึกษา

5) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการปรากฏทางไกลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า การปรากฏทางไกลมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในผู้บริโภคเพศชายโดยกำเนิด แต่ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการปรากฏทางไกลกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน จากงานวิจัยของ Felnhöfer, Kothgassner, Beutl, Hlavacs, and Kryspin-Exner (2012) อธิบายได้ว่า เพศชายและเพศหญิงอาจมีประสบการณ์ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงแตกต่างกัน รวมถึงการรับรู้การปรากฏทางไกลที่แตกต่างกัน โดยเพศชายมีระดับการรับรู้การปรากฏทางไกลสูงกว่าผู้หญิงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเพศชายส่วนใหญ่คุ้นเคยกับสถานการณ์เสมือนจริงจากการเล่นเกม เพศชายจึงมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงได้ง่ายกว่าและพัฒนาการรับรู้การปรากฏทางไกลได้มากกว่า

6) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเพลิดเพลินกับทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิดและเพศหญิงตามเพศสภาพให้ความสำคัญกับความเพลิดเพลินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายไม่สนับสนุนว่า ความเพลิดเพลินมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Martínez-Molés et al. (2022) ที่พบว่า เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนทำให้เกิดความรู้สึกสนุกเพลิดเพลินในผู้บริโภค โดยผลกระทบด้านความเพลิดเพลินจะเด่นชัดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทสรุปของภาพรวมของการวิจัย การสรุปผลการวิจัย จากการตั้งสมมติฐานการวิจัย และผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยนำผลจากการวิจัยมาประยุกต์เข้ากับประโยชน์ของงานวิจัย ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงข้อจำกัดของงานวิจัยและการให้ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย ต่อเนื่อง ดังนี้

6.1 สรุปงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ในรูปแบบการทำวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อสินค้าบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ทั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนทั้งสิ้น 339 ชุด แต่เลือกเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสอดคล้องและสมบูรณ์ตามข้อตกลงในงานวิจัย จำนวน 300 ชุด มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Statistical Package for Social Sciences (SPSS) และโปรแกรมสร้างโมเดลสมมติฐาน Analysis of Moment Structure (AMOS)

การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21 ถึง 30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า อาชีพนักเรียน/นักศึกษา สำหรับพฤติกรรมการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เคยซื้อสินค้าออนไลน์จากเว็บไซต์ลาซาด้า (Lazada) รองลงมาคือ เว็บไซต์ช้อปปี้ (Shopee) ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าเฉลี่ยน้อยกว่า 500 บาทต่อครั้ง และประเภทของสินค้าส่วนใหญ่คือ อุปกรณ์แต่งบ้านและไลฟ์สไตล์ รองลงมาคือ สุขภาพและความงาม

กรอบแนวความคิดของงานวิจัยฉบับนี้ พัฒนามาจากแนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีภาวะสิ้นใจ ประกอบด้วย 10 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ ความจดจ่อ ความเพลิดเพลิน การรับรู้ของเวลาบิดเบือน การปรากฏทางไกล ทัศนคติ และความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ซึ่งจากการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของกลุ่มตัวอย่างพบว่า โมเดลสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ได้แก่ ทัศนคติ ความพึงพอใจ ความจดจ่อ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ ความเพลิดเพลิน และการรับรู้ของเวลาบิตเป็อนตามลำดับปัจจัยที่มีอิทธิพลจากความสำคัญที่มากไปน้อย และเมื่อวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิงพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในผู้บริโภครทุกเพศเหมือนกัน ได้แก่ คุณภาพของข้อมูล ทัศนคติ และความพึงพอใจ โดยมีปัจจัยที่มีความแตกต่างกันในผู้บริโภครทั้งสองเพศ ได้แก่ ความจดจ่อ และการปรากฏทางไกล ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในผู้บริโภครเพศชาย ในขณะที่ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ การรับรู้ของเวลาบิตเป็อน และความเพลิดเพลิน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในผู้บริโภครเพศหญิง

6.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคทฤษฎี

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยผลการศึกษามีประโยชน์ในเชิงทฤษฎีสำหรับนักวิชาการ นักวิจัย และผู้สนใจด้านวิชาการ ดังนี้

6.2.1 ผลการศึกษานับสนุนแนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS success model) ของ Delone and McLean (2003) ที่กล่าวว่า ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ และคุณภาพของระบบ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ อันนำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้ ซึ่งข้อมูลเชิงประจักษ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ มีองค์ประกอบได้แก่ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของการบริการ คุณภาพของระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ และความตั้งใจซื้อ สามารถนำมาใช้ในบริบทของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้

6.2.2 ผลการศึกษานสนับสนุนแนวคิดทฤษฎีภาวะลื่นไหล (flow theory) ว่า องค์ประกอบด้านความจดจ่อ และความเพลิดเพลิน เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญของภาวะลื่นไหล (Bölen et al., 2021) และแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ของเวลาบิตเป็อนเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภครในบริบทของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สนับสนุนว่าการปรากฏทางไกลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในบริบทของการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนบนเว็บไซต์พาณิชย์

อิเล็กทรอนิกส์ นักวิชาการหรือนักวิจัยที่ต้องการนำปัจจัยดังกล่าวไปใช้ต่อยอดในงานวิจัยในอนาคต ควรต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนารอบแนวคิดให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

6.2.3 ผลการศึกษายืนยันกรอบแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีภาวะสิ้นไหลและปัจจัยด้านทัศนคติ ซึ่งข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่า กรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้สามารถใช้อธิบายความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคในบริบทของการใช้ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนในเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ดังนั้นผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน สามารถนำแนวคิดทฤษฎีภาวะสิ้นไหลเข้าไปเสริมในแนวคิด ความสำเร็จของระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยอธิบายปรากฏการณ์ได้ดีขึ้น

6.3 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ

ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนา หรือประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ สำหรับองค์กรธุรกิจ ผู้บริหาร ผู้ประกอบการ หรือร้านค้าที่ต้องการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน ไปประยุกต์ใช้ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ประสบความสำเร็จ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ปัจจัยด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

ผู้บริโภคมีแนวโน้มที่จะซื้อสินค้าจากแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่สร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคได้มากที่สุด โดยผู้บริโภคจะพิจารณาจากการใช้แพลตฟอร์มที่ตรงกับ ความคาดหวังของผู้บริโภค เมื่อผู้บริโภคมีความรู้สึกยินดีและมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม ผู้บริโภคมีโอกาที่จะใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนเพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต

ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนเป็นปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้านำรองลงมาจากความพึงพอใจ โดยผู้บริโภคมีแนวโน้มจะซื้อสินค้าและ บริการผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน เมื่อผู้บริโภคชื่นชอบ เห็นด้วย สนับสนุน หรือรู้สึกว่าการ ใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนเป็นสิ่งที่ดี

คุณภาพของข้อมูลเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าใกล้เคียงกับ ทัศนคติของผู้บริโภค แต่ข้อมูลหรือเนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์มถือเป็นส่วนสำคัญของ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนควรมีคุณลักษณะของเนื้อหาเสมือนจริง ที่แสดงภาพและสื่ออย่างถูกต้องแม่นยำ เข้าใจง่าย มีความชัดเจน และสมจริง ซึ่งผู้บริโภคเพศหญิงจะ

รู้สึกตื่นเต้นกับเนื้อหาเหมือนจริงได้ง่าย แต่เนื้อหาเหมือนจริงที่มีคุณภาพเท่านั้นจึงจะสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคเพศชายได้

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่น่าสนใจในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นคุณภาพของระบบจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้า การออกแบบแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนควรทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่ายจากอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น รวมถึงมีความสามารถในการควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนต้องทำได้ง่ายและประมวลผลลัพท์ได้อย่างถูกต้อง เช่น หากผู้บริโภคต้องการเปลี่ยนมุมมองหน้าจอไปทางซ้ายของห้างเสมือนจริงบนแพลตฟอร์ม หน้าจอควรแสดงผลทันทีที่ผู้บริโภคมีการบังคับทิศทางไปยังมุมมองดังกล่าว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หนึ่งในลักษณะที่สำคัญของแพลตฟอร์มที่จำเป็นในการออกแบบแพลตฟอร์ม นั่นคือการทำให้แพลตฟอร์มใช้งานง่ายที่สุดโดยไม่ต้องใช้ความพยายามเนื่องจากมีผลต่อความพึงพอใจในผู้บริโภคเพศหญิงสูง

ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงอาจทำให้ผู้บริโภครู้สึกไม่คุ้นเคยกับการใช้งานแพลตฟอร์มที่สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้บริโภค ดังนั้นคุณภาพของการบริการจึงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเช่นเดียวกัน แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนควรมีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันที หากต้องการความช่วยเหลือ มีการแสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น แนะนำวิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกแสดงเนื้อหาหรือรูปแบบการแสดงผลที่ต้องการได้ เช่น สามารถสลับมุมมองระหว่างการแสดงผลแบบสองมิติกับสามมิติได้ สามารถเลือกชมร้านค้าจากมุมสูงได้ เป็นต้น

6.3.2 ปัจจัยด้านภาวะสิ้นไหล

เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมที่น่าสนใจในบริบทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถมองเห็นและสัมผัสประสบการณ์การซื้อสินค้าโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในร้านค้าจริง โดยมีปัจจัยที่ช่วยสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนประกอบด้วย ปัจจัยด้านความจดจ่อ การรับรู้ของเวลาบิดเบือน และความเพลิดเพลิน

การออกแบบแพลตฟอร์มควรคำนึงถึงการสร้างบรรยากาศให้ผู้บริโภคมีสมาธิจดจ่อจนสามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น รู้สึกเวลาผ่านไปเร็วและลืมไปว่าเวลาผ่านไปนานแค่ไหน องค์ประกอบสุดท้ายได้แก่การสร้างบรรยากาศให้เกิดความเพลิดเพลิน ซึ่งแม้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าน้อย แต่ก็ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคได้สัมผัสกับประสบการณ์สิ้นไหลและสร้างทัศนคติเชิงบวกให้ผู้บริโภค

จากผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังนี้

1) ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มควรมุ่งเน้นพัฒนาหรือปรับปรุงคุณภาพของข้อมูล ซึ่งเป็นเนื้อหาเสมือนจริงที่สร้างด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนให้มีความเข้าใจง่าย ชัดเจน และสมจริง ควรใส่ใจในการยกระดับมาตรฐานคุณภาพของระบบโดยคำนึงถึงการใช้งานง่าย เพื่อเสริมสร้างความพึงพอใจของผู้ใช้งาน รวมถึงนำเสนอช่องทางหรือวิธีการที่จะช่วยสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ หรืออำนวยความสะดวกให้สามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้ง่ายขึ้น

2) ผู้บริหารหรือเจ้าของธุรกิจการค้าปลีกที่กำลังสนใจนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาใช้ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ควรพัฒนาหรือเลือกใช้แพลตฟอร์มที่มีคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และคุณภาพของการบริการ รวมถึงควรมีลักษณะที่ช่วยให้ผู้บริโภคมีสมาธิจดจ่อ เกิดความเพลิดเพลิน จนรู้สึกว่าการเวลาผ่านไปเร็ว

3) ผู้ประกอบการหรือร้านค้าที่ต้องการวางขายสินค้าบนแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ควรนำลักษณะประชากรศาสตร์ด้านเพศมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มเป้าหมาย หากลูกค้าหลักของธุรกิจเป็นผู้บริโภคเพศชาย ควรพิจารณาเลือกแพลตฟอร์มที่มีการแสดงเนื้อหาเสมือนจริงคุณภาพสูง ช่วยให้ผู้บริโภคมีสมาธิจดจ่อ และเพิ่มการรับรู้การปรากฏทางไกล หรือการทำให้ผู้บริโภครู้สึกสัมผัสถึง “โลกเสมือนจริง” ในขณะที่หากลูกค้าหลักของธุรกิจเป็นผู้บริโภคเพศหญิง ควรพิจารณาเลือกแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย ส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้สัมผัสถึงประสบการณ์สินค้าที่เพลิดเพลิน จนลืมว่าเวลาผ่านไปนานแค่ไหน

4) ผู้ที่ต้องการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนไปใช้ประโยชน์ในบริบทของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ประสบความสำเร็จ ควรคำนึงถึงการพัฒนาคุณภาพของข้อมูลหรือเนื้อหาเสมือนจริงมากที่สุด เพื่อส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งาน เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของผู้บริโภคทุกคนไม่ว่าจะเพศไหน

6.4 ข้อจำกัดงานวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การศึกษาและวิเคราะห์ผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบข้อจำกัดสำหรับงานวิจัย ดังนี้

6.4.1 งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 300 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาแล้วว่ามีขนาดเหมาะสมกับการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน โดยผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงอิทธิพลของเพศที่มีผลต่อปัจจัยต่าง ๆ เพิ่มเติมด้วย จึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นเพศชายกับเพศหญิง

กลุ่มละ 150 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของโมเดล ทำให้ค่าสถิติที่ได้ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เนื่องจากในการประมาณค่าพารามิเตอร์นั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการประมาณค่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไปจะส่งผลให้ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ไม่มีความคงเส้นคงวา ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติมจึงควรพิจารณาขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับขนาดของโมเดล

6.4.2 กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยฉบับนี้ถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพศชายกับเพศหญิง จำนวนกลุ่มละเท่า ๆ กัน ซึ่งผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยพิจารณาจากเพศ โดยกำเนิดหรือเพศทางชีวภาพ (biological sex) อันเป็นเพศที่ถูกกำหนดโดยอวัยวะเพศหรือโครโมโซม นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมโดยพิจารณากลุ่มตัวอย่างตามเพศสภาพ หรืออัตลักษณ์ทางเพศ (gender identity) ที่สะท้อนถึงแนวคิดทางเพศของตนเองซึ่งอาจสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับเพศทางชีวภาพก็ได้ อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างตามเพศสภาพไม่ได้คำนึงถึงความสมดุลของขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเพศสภาพหญิงมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มตัวอย่างเพศสภาพชาย ดังนั้นผลการศึกษาค้นคว้าจึงไม่สามารถนำมาอธิบายความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนของผู้บริโภคเพศชายและเพศหญิงโดยรวมได้ทั้งหมด ผู้ที่สนใจอาจศึกษาเพิ่มเติมถึงอิทธิพลของเพศที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยพิจารณาถึงความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคลทั้งทางกายภาพและจิตวิทยาที่มีผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมได้

6.4.3 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุไม่เกิน 30 ปี ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มประชากรที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยี มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และเรียนรู้ได้เร็ว กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจึงสามารถเข้าใจเทคโนโลยีและเรียนรู้วิธีใช้งานตัวอย่างแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ผลการศึกษาค้นคว้าไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของการบริการกับทัศนคติ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้ด้วยตัวเองและยังไม่เกิดปัญหาการใช้งาน จึงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาการบริการของแพลตฟอร์ม ดังนั้นด้วยข้อจำกัดเรื่องช่วงวัยของกลุ่มตัวอย่าง การนำผลการศึกษาไปใช้ควรระมัดระวังในเรื่องของอายุ นอกจากนี้ ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติมควรสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยแบ่งตามช่วงอายุ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีสัดส่วนของช่วงอายุอย่างเหมาะสม และควรศึกษาถึงตัวแปรเพิ่มเติมที่อาจมีผลต่อคุณภาพของการบริการในงานวิจัยในอนาคต

6.4.4 ผลการศึกษาค้นคว้านี้ ไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน โดยอาจมีสาเหตุจากข้อคำถามในแบบสอบถามไม่ได้รับรู้อย่างชัดเจนว่าเป็นการวัดความพึงพอใจจากช่วงที่เพิ่งได้ลองใช้หรือจากการใช้งานจริง และไม่ได้ระบุระยะเวลาว่าควรใช้แพลตฟอร์มติดต่อกันอย่างน้อยนานเท่าไร ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติมจึงควรปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามโดยมีระยะเวลากำกับว่าเป็นการวัดความพึงพอใจหลังจากกลุ่ม

ตัวอย่างใช้งานแพลตฟอร์มไปนานเท่าไร นอกจากนี้ควรมีข้อคำถามสำรวจพฤติกรรมการใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมด้วยว่ากลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์ใช้งานเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนหรือไม่ และมีประสบการณ์จากบริบทใด เช่น เกม การท่องเที่ยว การศึกษา เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ประเมินได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังจากการใช้งานแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนในบริบทของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ และเกิดความพึงพอใจจากการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังกับผลลัพธ์มากแค่ไหน

6.4.5 การศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องทดลองใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนก่อนตอบแบบสอบถาม โดยแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่ผู้วิจัยเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา เป็นเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนที่แสดงผลผ่านหน้าจอ (non-immersive VR) โดยผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มทดลองใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนผ่านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ซึ่งอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่ได้สัมผัสหรือโต้ตอบกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนอย่างเต็มรูปแบบ ส่งผลให้ผลการศึกษานี้ไม่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างการปรากฏทางไกลกับทัศนคติ ดังนั้นการศึกษานี้ อาจทำให้มีผลแตกต่างกันหากใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนที่มีลักษณะแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติมอาจพิจารณาศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนแบบระบบสัมผัสบางส่วนหรือกึ่งสัมผัส (semi-immersive VR) กับแบบระบบสัมผัสเต็มรูปแบบ (fully-immersive VR) รวมถึงศึกษาเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน ได้แก่ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (augmented reality) เทคโนโลยีความเป็นจริงผสมหรือความเป็นจริงแบบไฮบริด (mixed reality)

6.4.6 ขอบเขตการวิจัยจำกัดเพียงประชากรในประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษานี้ อาจแตกต่างกันหากศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่มีความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และรูปแบบการใช้ชีวิต ทำให้ลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลแตกต่างออกไป เช่น วัฒนธรรม การเปิดกว้าง การยอมรับเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่งนำไปสู่การรับรู้และปฏิกิริยาที่หลากหลายจากแต่ละบุคคล ผู้วิจัยจึงขอเสนอว่างานวิจัยในอนาคตสามารถศึกษาการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อข้อมูลเชิงลึกสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนให้เหมาะสมกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2562). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.

บทความวารสาร

ธนิต ธนะนิมิตร. (2559). ผลกระทบของคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ต่อความเชื่อมั่นไว้วางใจและการใช้งานของเว็บไซต์ค้าปลีกในประเทศไทย. *วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ*, 2(1), 63-76.

ปิเตอร์ รักธรรม และลัดดาวัลย์ แก้วกิตติพงษ์. (2558). การศึกษาปัจจัยและกลยุทธ์ที่สร้างแรงจูงใจในการใช้ระบบเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์. *วารสารบริหารธุรกิจนิค*, 16, 26-59.

วิทยานิพนธ์

ชวณัฐ ด่านวิริยะกุล. (2560). *การนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในธุรกิจร้านขายยา : กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, บัณฑิตวิทยาลัย.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ไทยรัฐออนไลน์. (2564). AIS เปิดตัวแพลตฟอร์ม V-Avenue.Co ห้างสรรพสินค้าบนโลกเสมือนจริง. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2564, จาก <https://www.thairath.co.th/business/market/2080300>.

วีอาร์ทวินส์. (2564). ยินดีต้อนรับสู่ประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบ 360 องศา. สืบค้นเมื่อ 30 กันยายน 2564, จาก <https://www.vrtwinshop.com>.

Books and Book Articles

- Csikszentmihalyi, M. (2014). Flow with Soul. In M. Csikszentmihalyi (Ed.) *Flow and the Foundations of Positive Psychology* (pp. 265-278). Dordrecht: Springer.
- de Regt, A., & Barnes, S. (2019). V-Commerce in Retail: Nature and Potential Impact. In M. Claudia tom Dieck & Timothy Jung (ed.), *Augmented Reality and Virtual Reality* (pp. 17-25). Cham: Springer.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. (2000). *Introducing LISREL a guide for the uninitiated*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research* (Vol. 27). Reading: Addison-Wesley.
- Furlong, M. J., Gilman, R., & Huebner, E. S. (2014). *Handbook of positive psychology in schools, 2nd ed.* New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics, 5th ed.* Boston, MA: Allyn & Bacon/Pearson Education.

Articles

- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- Ahmad, N., & Abdulkarim, H. (2019). The Impact of Flow Experience and Personality Type on the Intention to Use Virtual World. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(12), 1074-1085.
- Ahn, T., Ryu, S., & Han, I. (2004). The impact of online and offline features on the user acceptance of Internet shopping malls. *Electronic Commerce Research and Applications*, 3, 405-420.

- Aladwani, A. (2006). An Empirical Test of the Link between Web Site Quality and Forward Enterprise Integration with Web Consumers. *Business Process Management Journal*, 12(2), 178-190.
- Ali, F. (2016). Hotel website quality, perceived flow, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(2), 213-228.
- An, S., Choi, Y., & Lee, C.-K. (2021). Virtual travel experience and destination marketing: Effects of sense and information quality on flow and visit intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 19(3), 100492.
- Atombo, C., Wu, C., Zhang, H., & Wemegah, T. D. (2017). Perceived enjoyment, concentration, intention, and speed violation behavior: Using flow theory and theory of planned behavior. *Traffic Injury Prevention*, 18(7), 694-702.
- Baus, O., & Bouchard, S. (2014). Moving from Virtual Reality Exposure-Based Therapy to Augmented Reality Exposure-Based Therapy: A Review. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 1-15.
- Bölen, M. C., Calisir, H., & Özen, Ü. (2021). Flow theory in the information systems life cycle: The state of the art and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(4), 546-580.
- Cachero-Martínez, S. (2020). Consumer Behaviour towards Organic Products: The Moderating Role of Environmental Concern. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(12), 330.
- Calisir, F., Altin, C., Bayraktaroglu, A., & Karaali, D. (2014). Predicting the Intention to Use a Web-Based Learning System: Perceived Content Quality, Anxiety, Perceived System Quality, Image, and the Technology Acceptance Model. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 24(5), 515-531.
- Chang, M. K., Cheung, W., & Lai, V. S. (2005). Literature derived reference models for the adoption of online shopping. *Information & Management*, 42(4), 543-559.
- Chen, C.-W. D., & Cheng, C.-Y. J. (2009). Understanding consumer intention in online shopping: a respecification and validation of the DeLone and McLean model. *Behaviour & Information Technology*, 28(4), 335-345.

- Chen, J. V., Rungruengsamrit, D., Rajkumar, T. M., & Yen, D. C. (2013). Success of electronic commerce Web sites: A comparative study in two countries. *Information & Management*, 50(6), 344-355.
- Chen, J. V., Yen, D. C., Pornpriphet, W., & Widjaja, A. E. (2015). E-commerce web site loyalty: A cross cultural comparison. *Information Systems Frontiers*, 17(6), 1283-1299.
- Chen, Y., Yan, X., Fan, W., & Gordon, M. (2015). The joint moderating role of trust propensity and gender on consumers' online shopping behavior. *Computers in Human Behavior*, 43, 272-283.
- Chen, Y.-M., Hsu, T.-H., & Lu, Y.-J. (2018). Impact of flow on mobile shopping intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 281-287.
- Cheunkamon, E., Jomnonkwao, S., & Ratanavaraha, V. (2020). Determinant Factors Influencing Thai Tourists' Intentions to Use Social Media for Travel Planning. *Sustainability*, 12(18), 7252-7262.
- Chi, T. (2018). Mobile Commerce Website Success: Antecedents of Consumer Satisfaction and Purchase Intention. *Journal of Internet Commerce*, 17(3), 189-215.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). Beyond Boredom and Anxiety: The Experience of Play in Work and Games. *Contemporary Sociology*, 6(2), 197-199.
- Dash, G., Kiefer, K., & Paul, J. (2021). Marketing-to-Millennials: Marketing 4.0, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Business Research*, 122, 608-620.
- David, A., Senn, W. D., Peak, D. A., Prybutok, V. R., & Blankson, C. (2021). The value of visual quality and service quality to augmented reality enabled mobile shopping experience. *Quality Management Journal*, 28(3), 116-127.
- Davis, R., Lang, B., & San Diego, J. (2014). How gender affects the relationship between hedonic shopping motivation and purchase intentions? *Journal of Consumer Behaviour*, 13(1), 18-30.
- De Gauquier, L., Brengman, M., Willems, K., & Van Kerrebroeck, H. (2019). Leveraging advertising to a higher dimension: experimental research on the impact of virtual reality on brand personality impressions. *Virtual Reality*, 23(3), 235-253.

- Dehghani, M., Acikgoz, F., Mashatan, A., & Lee, S. H. (2021). A holistic analysis towards understanding consumer perceptions of virtual reality devices in the post-adoption phase. *Behaviour & Information Technology*, 1-19.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Diallo, M. F., & Seck, A. M. (2018). How store service quality affects attitude toward store brands in emerging countries: Effects of brand cues and the cultural context. *Journal of Business Research*, 86, 311-320.
- Dirin, A., Alamäki, A., & Suomala, J. (2019). Gender Differences in Perceptions of Conventional Video, Virtual Reality and Augmented Reality. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 13(6), 93-103.
- Djuitaningsih, T., & Arifiyanto, D. (2020). INDIVIDUAL AND ORGANIZATIONAL IMPACTS: INFORMATION AND SYSTEM QUALITY INFLUENCE ON ATTITUDE TOWARDS USE AND USER SATISFACTION OF AGENCY-LEVEL FINANCIAL APPLICATION SYSTEM. *Acta Informatica Malaysia*, 4(1), 10-18.
- Elsharnouby, T. H., & Mahrous, A. A. (2015). Customer participation in online co-creation experience: the role of e-service quality. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 9(4), 313-336.
- Essmuis, H., Berma, M., Shahadan, F., Ramlee, S., & Mohd, M. F. B. (2014). Structural Equation Model for Analyzing the Impact of Business Environment on Firm's Growth. *International journal of economics and finance*, 6(9), 177-189.
- Felnhofer, A., Kothgassner, O. D., Beutl, L., Hlavacs, H., & Kryspin-Exner, I. (2012). Is Virtual Reality made for Men only? Exploring Gender Differences in the Sense of Presence. *Proceedings of the International Society on Presence Research*, 1-10
- French, A., Luo, R., & Bose, R. (2016). Toward a Holistic Understanding of Continued Use of Social Networking Tourism: A Mixed-Methods Approach. *Information & Management*, 54(6), 802-813.

- Gao, L., & Bai, X. (2014). An empirical study on continuance intention of mobile social networking services. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 26(2), 168-189.
- Gao, L., Bai, X., & Park, A. (2014). Understanding Sustained Participation in Virtual Travel Communities from the Perspectives of is Success Model and Flow Theory. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(4), 475-509.
- Gao, W., & Li, X. (2019). Building presence in an online shopping website: the role of website quality. *Behaviour & Information Technology*, 38(1), 28-41.
- Goswami, A., & Dutta, S. (2016). Gender Differences in Technology Usage—A Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 4(1), 51-59.
- Han, S. L., An, M., Han, J. J., & Lee, J. (2020). Telepresence, time distortion, and consumer traits of virtual reality shopping. *Journal of Business Research*, 118, 311-320.
- Harris, L., & Goode, M. (2010). Online servicescapes, trust, and purchase intentions. *Journal of Services Marketing*, 24, 230-243.
- Hasan, B. (2010). Exploring gender differences in online shopping attitude. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 597-601.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2007). Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Huang, D., Li, Z., Mou, J., & Liu, X. (2017). Effects of flow on young Chinese consumers' purchase intention: a study of e-servicescape in hotel booking context. *Information Technology & Tourism*, 17(2), 203-228.
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jegou, G. (2019). With or without you? Interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of Business Research*, 100, 459-468.
- Ingham, J., & Cadieux, J. (2016). From E-Shopping System Quality to the Consumer's Intention to Return: A Meta-Analytic Study of the Mediation of Attitude, Usefulness, Enjoyment, and Trust. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 3556-3564.
- Isdale, J. (2003). Introduction to VR technology. *IEEE Virtual Reality, 2003 Proceedings*, 302-312.

- Jang, J., Hur, H., & Choo, H. (2019). How to evoke consumer approach intention toward VR stores? Sequential mediation through telepresence and experiential value. *Fashion and Textiles*, 6, 1-16.
- Jayaram, S., Connacher, H., & Lyons, K. (1997). Virtual assembly using virtual reality techniques. *Comput Aided Design*, 29(8), 575-584.
- Jung, T., Chung, N., & Leue, M. C. (2015). The determinants of recommendations to use augmented reality technologies: The case of a Korean theme park. *Tourism Management*, 49, 75-86.
- Kang, H. J., Shin, J.-h., & Ponto, K. (2020). How 3D Virtual Reality Stores Can Shape Consumer Purchase Decisions: The Roles of Informativeness and Playfulness. *Journal of Interactive Marketing*, 49, 70-85.
- Khatoun, S., Zhengliang, X., & Hussain, H. (2020). The Mediating Effect of Customer Satisfaction on the Relationship Between Electronic Banking Service Quality and Customer Purchase Intention: Evidence From the Qatar Banking Sector. *SAGE Open*, 10(2), 1-12.
- Kim, H.-C., & Hyun, M. Y. (2016). Predicting the use of smartphone-based Augmented Reality (AR): Does telepresence really help? *Computers in Human Behavior*, 59, 28-38.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2008). Adoption of Virtual Try-on technology for online apparel shopping. *Journal of Interactive Marketing*, 22(2), 45-59.
- Kim, K., Hwang, J., Zo, H., & Lee, H. (2014). Understanding users' continuance intention toward smartphone augmented reality applications. *Information Development*, 32(2), 161-174.
- Kim, R. Y. (2020). The Impact of COVID-19 on Consumers: Preparing for Digital Sales. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 212-218.
- Klein, B. D. (2017). On the Development and Application of a Framework for Understanding the Properties and Information Quality of Online Reputation Systems. *Journal of the Midwest Association for Information Systems (JMWAIIS)*, 2017(1), 35-51.

- Kumar, A., & Lata, S. (2021). The System Quality and Customer Satisfaction with Website Quality as Mediator in Online Purchasing: A Developing Country Perspectives. *Journal of Operations and Strategic Planning*, 4(1), 7-26.
- Law, M., & Ng, M. (2016). Age and gender differences: Understanding mature online users with the online purchase intention model. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 26(3), 248-269.
- Lee, C.-Y., Tsao, C.-H., & Chang, W.-C. (2015). The relationship between attitude toward using and customer satisfaction with mobile application services. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(5), 680-697.
- Lee, M., Lee, S. A., Jeong, M., & Oh, H. (2020). Quality of virtual reality and its impacts on behavioral intention. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102595-102605.
- Lee, S. (2018). Investigating antecedents and outcome of telepresence on a hotel's website. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(2), 757-775.
- Lee, S. M., & Chen, L. (2010). The Impact of Flow on Online Consumer Behavior. *Journal of Computer Information Systems*, 50(4), 1-10.
- Lian, J. W., & Yen, D. C. (2014). Online shopping drivers and barriers for older adults: Age and gender differences. *Computers in Human Behavior*, 37, 133-143.
- Lin, X., Featherman, M., Brooks, S. L., & Hajli, N. (2019). Exploring Gender Differences in Online Consumer Purchase Decision Making: An Online Product Presentation Perspective. *Information Systems Frontiers*, 21(5), 1187-1201.
- Lombart, C., Millan, E., Normand, J.-M., Verhulst, A., Labbé-Pinlon, B., & Moreau, G. (2020). Effects of physical, non-immersive virtual, and immersive virtual store environments on consumers' perceptions and purchase behavior. *Computers in Human Behavior*, 110(1), 106374-106384.
- Luna-Nevarez, C., & McGovern, E. (2021). The Rise of the Virtual Reality (VR) Marketplace: Exploring the Antecedents and Consequences of Consumer Attitudes toward V-Commerce. *Journal of Internet Commerce*, 20(2), 167-194.

- Mahfouz, A. Y., Joonas, K., & Opara, E. U. (2020). An overview of and factor analytic approach to flow theory in online contexts. *Technology in Society*, 61, 101228-101238.
- Mallam, S. C., Ernsten, J., & Nazir, S. (2020). Accuracy of Time Duration Estimations in Virtual Reality. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 64(1), 2079-2083.
- Martínez-Molés, V., Jung, T. H., Pérez-Cabañero, C., & Cervera-Taulet, A. (2022). Gathering pre-purchase information for a cruise vacation with virtual reality: the effects of media technology and gender. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(1), 407-429.
- McLean, G., & Wilson, A. (2016). Evolving the online customer experience ... is there a role for online customer support? *Computers in Human Behavior*, 60, 602-610.
- Moreira, G. J., Luna-Nevarez, C., & McGovern, E. (2021). IT'S ABOUT ENJOYING THE VIRTUAL EXPERIENCE: THE ROLE OF ENJOYMENT AND ENGAGEMENT IN THE ADOPTION OF VIRTUAL REALITY IN MARKETING EDUCATION. *Marketing Education Review*, 1-16.
- Mou, J., Zhu, W., & Benyoucef, M. (2020). Impact of product description and involvement on purchase intention in cross-border e-commerce. *Industrial Management & Data Systems*, 120(3), 567-586.
- Muljono, W., & Setiyawati, S. (2019). Exploring the effects of service quality, shipping cost, brand and attitude on consumer's intention to choose express courier services in e-commerce. *Marketing and Consumer Behaviour in Emerging Markets*, 1(9), 42-57.
- Ozkara, B. Y., Ozmen, M., & Kim, J. W. (2017). Examining the effect of flow experience on online purchase: A novel approach to the flow theory based on hedonic and utilitarian value. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 37, 119-131.
- Pantano, E., Rese, A., & Baier, D. (2017). Enhancing the online decision-making process by using augmented reality: A two country comparison of youth markets. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 81-95.

- Pham, T. S. H., & Ahammad, M. F. (2017). Antecedents and consequences of online customer satisfaction: A holistic process perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 332-342.
- Porter, C. E., & Donthu, N. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*, 59(9), 999-1007.
- Poushneh, A. (2018). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 169-176.
- Prashar, S., Sai Vijay, T., & Parsad, C. (2017). Effects of Online Shopping Values and Website Cues on Purchase Behaviour: A Study Using S-O-R Framework. *Vikalpa*, 42(1), 1-18.
- Priyadarshini, C., Sreejesh, S., & Anusree, M. R. (2017). Effect of information quality of employment website on attitude toward the website. *International Journal of Manpower*, 38(5), 729-745.
- Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., Williams, M. D., & Lal, B. (2015). Examining the Success of the Online Public Grievance Redressal Systems: An Extension of the IS Success Model. *Information Systems Management*, 32(1), 39-59.
- Rita, P., Oliveira, T., & Farisa, A. (2019). The impact of e-service quality and customer satisfaction on customer behavior in online shopping. *Heliyon*, 5(10), e02690-e02700.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(3), 233-246.
- Selfia, M., Idris, I., & Abror, A. (2019). The Influence of Convenience, Enjoyment, Perceived Risk, And Trust On The Attitude Toward Online Shopping. *Proceedings of the 2nd Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (PICEEBA-2 2018)*, 64, 588-597.
- Shaouf, A., Lü, K., & Li, X. (2016). The effect of web advertising visual design on online purchase intention: An examination across gender. *Computers in Human Behavior*, 60, 622-634.

- Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' flow experience while browsing a Web site: its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403-422.
- Suh, A., & Prophet, J. (2018). The state of immersive technology research: A literature analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 77-90.
- Surovaya, E., Prayag, G., Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2020). Telepresent or not? Virtual reality, service perceptions, emotions and post-consumption behaviors. *Anatolia*, 31(4), 620-635.
- Tamer, M. A. (2021). THE ADVANTAGES AND LIMITATIONS OF E-COMMERCE TO BOTH CUSTOMERS & BUSINESSES. *BAU Journal - Creative Sustainable Development*, 2(2), 1-11.
- Tan, W.-K., Lee, P.-W., & Hsu, C.-W. (2015). Investigation of temporal dissociation and focused immersion as moderators of satisfaction–continuance intention relationship: Smartphone as an example. *Telematics and Informatics*, 32(4), 745-754.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55.
- Tsao, W.-C., Hsieh, M.-T., & Lin, T. M. Y. (2016). Intensifying online loyalty! The power of website quality and the perceived value of consumer/seller relationship. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9), 1987-2010.
- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140-154.
- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M., & Willems, K. (2017). When brands come to life: experimental research on the vividness effect of Virtual Reality in transformational marketing communications. *Virtual Reality*, 21(4), 177-191.
- Voss, G. B., Godfrey, A., & Seiders, K. (2010). How Complementarity and Substitution Alter the Customer Satisfaction–Repurchase Link. *Journal of Marketing*, 74(6), 111-127.

- Wang, H., & Lee, K. (2020). Getting in the Flow Together: The Role of Social Presence, Perceived Enjoyment and Concentration on Sustainable Use Intention of Mobile Social Network Game. *Sustainability*, 12(17), 6853-6863.
- Wang, Y., Ko, E., & Wang, H. (2021). Augmented reality (AR) app use in the beauty product industry and consumer purchase intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(1), 110-131.
- Wang, Y., Lin, S., Li, C., Tseng, T. H., Li, H., & Lee, J. (2018). Developing and validating a physical product e-tailing systems success model. *Information Technology and Management*, 19(4), 245-257.
- Wei, W., Qi, R., & Zhang, L. (2019). Effects of virtual reality on theme park visitors' experience and behaviors: A presence perspective. *Tourism Management*, 71, 282-293.
- Wohlgenannt, I., Simons, A., & Stieglitz, S. (2020). Virtual Reality. *Business & Information Systems Engineering*, 62(5), 455-461.
- Wu, W. Y., Quyen, P. T. P., & Rivas, A. A. (2017). How e-servicescapes affect customer online shopping intention: the moderating effects of gender and online purchasing experience. *Information Systems and e-Business Management*, 15(3), 689-715.
- Xi, N., & Hamari, J. (2021). Shopping in virtual reality: A literature review and future agenda. *Journal of Business Research*, 134, 37-58.
- Yang, J. C., & Quadir, B. (2018). Individual differences in an English learning achievement system: gaming flow experience, gender differences and learning motivation. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(3), 351-366.
- Yoo, J. (2020). The Effects of Perceived Quality of Augmented Reality in Mobile Commerce—An Application of the Information Systems Success Model. *Informatics*, 7(2), 14-25.
- Zarei, G., Asgarnezhad Nuri, B., & Noroozi, N. (2019). The effect of Internet service quality on consumers' purchase behavior: The role of satisfaction, attitude, and purchase intention. *Journal of Internet Commerce*, 18(2), 197-220.

- Zhang, B., & Robb, N. (2021). Immersion Experiences in a Tablet-Based Markerless Augmented Reality Working Memory Game: Randomized Controlled Trial and User Experience Study. *JMIR Serious Games*, 9(4), e27036- e27046.
- Zhang, M., Zhang, L., Yu, Y., Liu, T., & Luo, W. (2017). Women Overestimate Temporal Duration: Evidence from Chinese Emotional Words. *Frontiers in psychology*, 8, 4-16.
- Zhao, Y., Ham, J., & Vlist, J. (2018). Persuasive Virtual Touch: The Effect of Artificial Social Touch on Shopping Behavior in Virtual Reality. *International workshop on symbiotic interaction*, 10727, 98-109.
- Zviran, M., & Erlich, Z. (2003). Measuring IS User Satisfaction: Review and Implications. *Communications of The Ais - CAIS*, 12(5), 81-103.

Thesis

- Xu, X. (2017). *The effects of website quality on customer satisfaction, use intention, and purchase intention: A comparison among three types of booking channels*. (Doctoral dissertation). Iowa State University of Science and Technology.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

คำอธิบาย

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ของโครงการปริญญาโทสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ซึ่งความคิดเห็นของท่านในครั้งนี้ จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลของแต่ละรายบุคคล ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ผู้วิจัยจึงขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด ความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้และขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ส่วนที่ 2 คำถามตรวจสอบการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ส่วนที่ 3 คำถามสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงเบื้องต้น

ผู้ตอบแบบสอบถามนี้ ต้องเคยซื้อสินค้าบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป เช่น เว็บไซต์ central, shopat24, true-shopping, เป็นต้น ภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา มิฉะนั้นให้ปฏิเสธการทำแบบสอบถาม

หมายเหตุ: กรุณาตอบแบบสอบถามผ่านคอมพิวเตอร์เท่านั้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

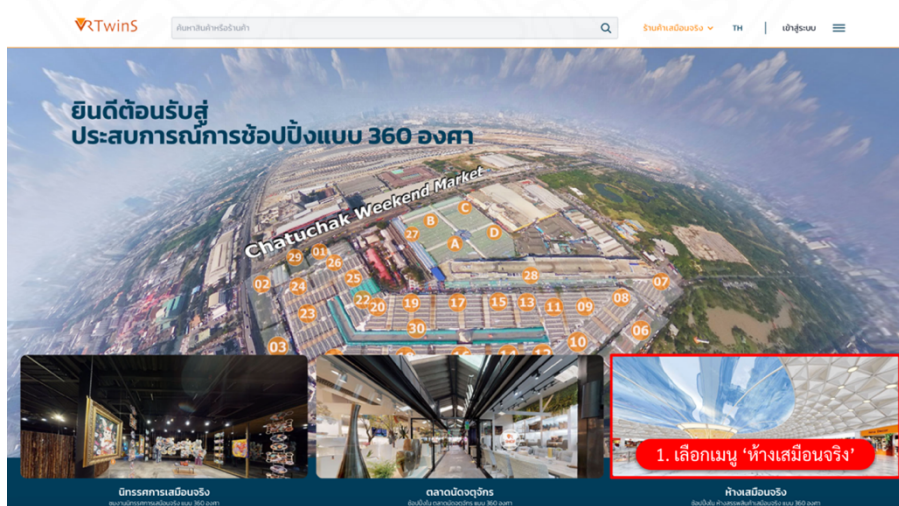
เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality: VR) คือ การจำลองสภาพแวดล้อมจริงในรูปแบบภาพสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้สามารถรับรู้และโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมดังกล่าวได้หลากหลายรูปแบบทั้งผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ จอภาพสวมศีรษะ หรือถุงมือรับรู้ ปัจจุบันเทคโนโลยีนี้ยังได้รับความสนใจและถูกนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมหลายแขนง ทั้งทางด้านเกม การศึกษา การท่องเที่ยว การแพทย์ รวมถึงนำมาใช้กับธุรกิจค้าปลีก

แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน ‘วัวร์ทวินส์’ (VRTwinS) เป็นตัวอย่างแพลตฟอร์มร้านค้าเสมือนจริงออนไลน์แบบครบวงจร (virtual e-commerce) ที่แสดงผลผ่านจอคอมพิวเตอร์ (non-immersive VR) ผู้ใช้สามารถเยี่ยมชมร้านค้าได้ในมุมมอง 360 องศา สามารถโต้ตอบกับระบบเพื่อเลือกดูสินค้าที่ต้องการ กดสั่งซื้อสินค้า รวมถึงชำระเงินได้ผ่านแพลตฟอร์ม สำหรับการทดลองใช้แพลตฟอร์มครั้งนี้จะเริ่มต้นที่การเข้าสู่แพลตฟอร์ม การเยี่ยมชมร้านค้าไปจนถึงการเลือกเพิ่มสินค้าใส่ตะกร้า โดยไม่จำเป็นต้องกดสั่งซื้อสินค้า

คำชี้แจง: ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทดลองใช้แพลตฟอร์ม ‘วัวร์ทวินส์’ ดังตัวอย่างด้านล่างนี้

ขั้นตอนการทดลองใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปิดเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) แล้วค้นหาหน้าเว็บไซต์ตามที่อยู่ <https://www.vrtwinshop.com> เพื่อเข้าสู่แพลตฟอร์ม ‘วัวร์ทวินส์’ จากนั้นให้กดเลือกเมนู ‘ห้างเสมือนจริง’



ภาพที่ 1 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์ VRTwinS

หมายเหตุ. จาก “ยินดีต้อนรับสู่ประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบ 360 องศา” โดย วัวร์ทวินส์, 2564, (<https://www.vrtwinshop.com>)

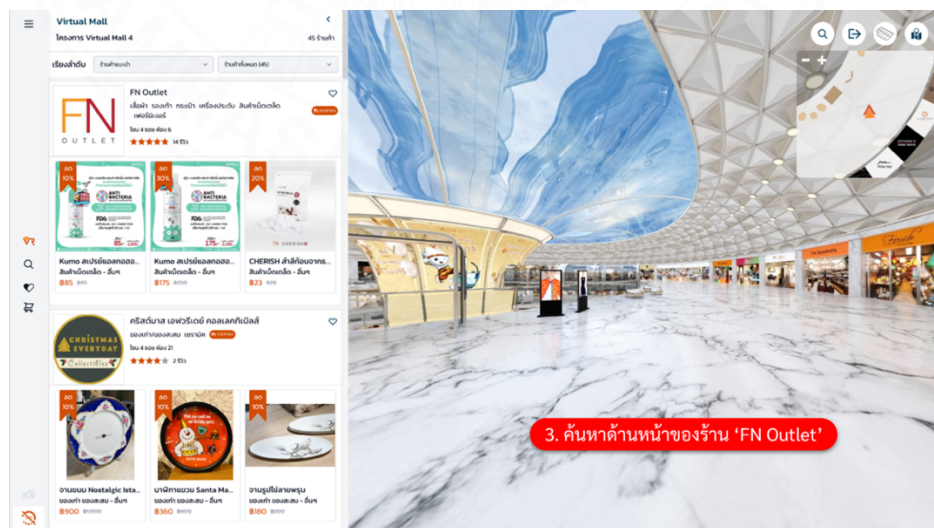
ขั้นตอนที่ 2 กดเลือกเมนู “ช้อปปิ้งเลย” เพื่อเข้าสู่หน้าจอหลักของห้างเสมือนจริง



ภาพที่ 2 แสดงวิธีเข้าสู่ห้างเสมือนจริงของเว็บไซต์ VRTwinS

หมายเหตุ. จาก “ยินดีต้อนรับสู่ประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบ 360 องศา” โดย วีอาร์ทวินส์, 2564, (<https://www.vrtwinshop.com>)

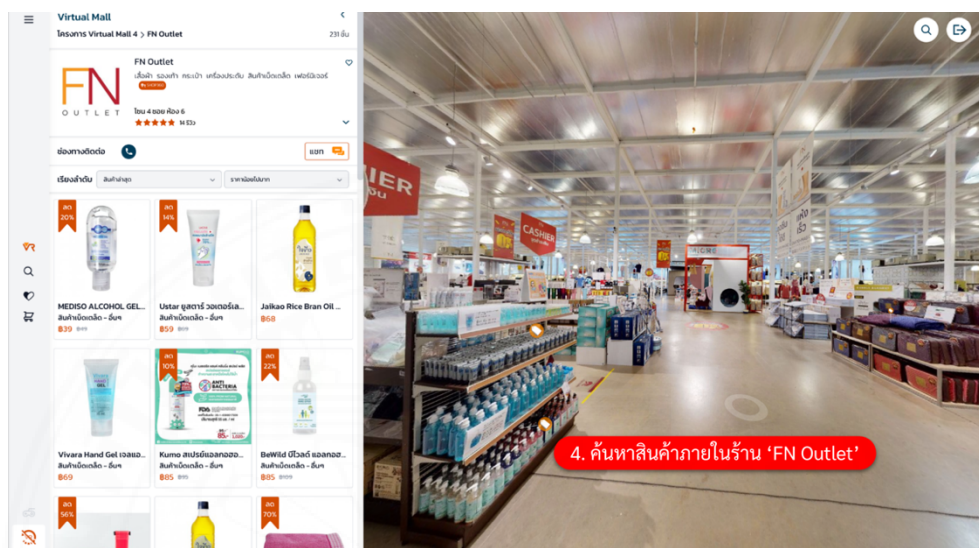
ขั้นตอนที่ 3 ใช้เมาส์บังคับทิศทางและปรับมุมมองของภาพ เพื่อค้นหาด้านหน้าของร้าน “FN Outlet” โดยใช้เมาส์คลิก 1 ครั้งเพื่อขยับไปข้างหน้าเรื่อย ๆ หรือคลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากไปทางซ้าย-ขวา เพื่อปรับมุมมองหันไปทางซ้ายหรือขวา



ภาพที่ 3 แสดงวิธีเข้าสู่ร้านค้าของห้างเสมือนจริงของเว็บไซต์ VRTwinS

หมายเหตุ. จาก “ยินดีต้อนรับสู่ประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบ 360 องศา” โดย วีอาร์ทวินส์, 2564, (<https://www.vrtwinshop.com>)

ขั้นตอนที่ 4 ค้นหาสินค้าภายในร้าน “FN Outlet” ได้แก่ พรหมหินเช็ดเท้า (DIATOMAGIC) ดูดซึมได้ดี แห้งเร็ว หลังจากนั้นกดที่สัญลักษณ์แถบป้าย (tag) สีส้มเพื่อดูรายละเอียดสินค้า แล้วกดเลือกสินค้ารายการที่ 1 แถวที่ 1 ได้แก่ CUSHY พรหมเช็ดเท้าไมซีโฟน (Chenille Mat)



ภาพที่ 4 แสดงภาพภายในร้าน “FN Outlet”

หมายเหตุ. จาก “ยินดีต้อนรับสู่ประสบการณ์การช้อปปิ้งแบบ 360 องศา” โดย วีอาร์ทวินส์, 2564, (<https://www.vrtwinshop.com>)

ขั้นตอนที่ 5 กดเลือกสินค้า CUSHY พรหมเช็ดเท้าไมซีโฟน (Chenille Mat) ตัวเลือกสินค้าคือ สีขาว/WHITE จำนวน 1 ชิ้น แล้วกดปุ่มสีส้ม “เพิ่มใส่ตะกร้า” หลังจากนั้นให้กดปุ่มไปจนถึงหน้า “ตะกร้าสินค้า” โดยไม่ต้องกดปุ่ม “ชำระเงิน”

กรณีค้นหาสินค้าตามขั้นตอนที่ 4 และขั้นตอนที่ 5 ไม่เจอ ให้ค้นหาสินค้าประเภทเครื่องนอน หมอน ผ้าห่ม ที่ปรากฏสัญลักษณ์แถบป้าย (tag) สีส้ม แล้วกดเลือกสินค้าจำนวน 1 ชิ้น เพื่อเพิ่มใส่ตะกร้า หลังจากนั้นให้กดปุ่มไปจนถึงหน้า “ตะกร้าสินค้า” โดยไม่ต้องกดปุ่ม “ชำระเงิน”

ส่วนที่ 2 คำถามตรวจสอบการใช้แพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. ในการใช้แพลตฟอร์ม “วีอาร์ทวินส์” ผู้ใช้จำเป็นต้องกดปุ่ม “SHOP” ก่อนเข้าสู่ภายในร้านค้า โดยหลังจากกดปุ่ม “SHOP” แล้วระบบจะแสดงผลอย่างไร

- ☐ แสดงรายการสินค้าแนะนำ
- ☐ แสดงโปรโมชั่นและคูปองส่วนลดของร้านค้า
- ☐ แสดงหน้าสมัครสมาชิก

2. เมื่อท่านเข้าสู่ร้าน “FN Outlet” ท่านจะพบป้ายโปรโมชั่นสีแดงขนาดใหญ่ทั่วร้านทั้งติดบนพื้น และแขวนบนเพดาน อยากทราบว่าป้ายโปรโมชันนั้นเขียนว่าอะไร

- ☐ โปรโมชัน ผ่อนยกร้าน 0%
- ☐ โปรโมชัน mid year sale
- ☐ โปรโมชัน 1 แถม 1

3. ในหน้าตะกร้าสินค้า ระบบจะแสดงเปอร์เซ็นต์ส่วนลดในรายการสินค้าที่มีส่วนลดใช้หรือไม่

- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่ ระบบแสดงผลส่วนลดเป็นหน่วยบาท
- ☐ ไม่ใช่ ระบบแสดงผลเฉพาะราคาหลังหักส่วนลดแล้ว

ส่วนที่ 3 คำถามสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง โดยแบ่งเป็น 5 ระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง เห็นด้วย

ระดับคะแนน 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
1	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีภาพและสีที่ถูกต้องแม่นยำ					
2	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce เข้าใจได้ง่าย					
3	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีประโยชน์สำหรับท่าน					
4	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความชัดเจน					
5	เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสมจริง					
6	ท่านสามารถสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ในมุมมองที่ท่านต้องการได้ เช่น มุมมองทางซ้าย มุมมองทางขวา มุมมองสูง					
7	แพลตฟอร์ม VR e-commerce แสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย					
8	แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันที หากท่านต้องการความช่วยเหลือ					
9	ท่านคิดว่า ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ท่านต้องการบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้อย่างรวดเร็ว					
10	ท่านสามารถเข้าใจวิธีใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม					
11	ท่านคิดว่า การใช้งานแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสะดวก					
12	ท่านคิดว่า แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความน่าเชื่อถือ สามารถประมวลผลหรือแสดงผลลัพธ์ได้ถูกต้อง					

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
13	ท่านสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ เช่น การบังคับทิศทาง การเปลี่ยนมุมมอง					
14	ท่านรู้สึกเวลาผ่านไปเร็วมาก เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
15	ท่านรู้สึกลืมเวลาเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
16	ท่านไม่รับรู้เวลาผ่านไปนานแค่ไหน เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
17	ท่านคิดว่า ท่านประมาณเวลาที่ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce แตกต่างจากเวลาที่ผ่านไปจริง เช่น คิดว่าใช้เวลาไปเพียง 10 นาที แต่เวลาจริง ๆ ผ่านไปแล้ว 30 นาที					
18	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ความสนใจของท่านมุ่งอยู่ที่การใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว					
19	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce จุดรวมความสนใจของท่านคือการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว					
20	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านไม่รับรู้ถึงสิ่งรบกวนอื่น ๆ					
21	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สมาธิของจะอยู่กับสิ่งที่ท่านกำลังทำเพียงอย่างเดียว					
22	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น					
23	เมื่อท่านเริ่มใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยัง “โลกเสมือนจริง”					
24	เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกว่าท่านกำลังอยู่ในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริง					
25	เมื่อท่านหยุดใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนได้กลับมาสู่ “โลกแห่งความจริง”					

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
26	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกไม่เบื่อ					
27	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกสนุกสนาน					
28	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านมีความสุข					
29	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกบันเทิงใจ					
30	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ตรงกับความคาดหวังของท่าน					
31	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สามารถตอบสนองความต้องการของท่านได้					
32	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกพอใจ					
33	ท่านคิดว่า ท่านมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
34	ท่านคิดว่า ท่านรู้สึกยินดีที่ได้ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
35	ท่านคิดว่า ท่านชอบการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
36	ท่านคิดว่า เห็นด้วยกับการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					
37	ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เป็นสิ่งที่ดี					
38	ท่านคิดว่า ท่านสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce					

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		1	2	3	4	5
39	ถ้ามีสินค้าที่ท่านต้องการซื้อ ท่านจะพิจารณาซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce					
40	ถ้ามีโอกาส ท่านจะเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce					
41	ท่านคิดว่า ท่านเต็มใจจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce					
42	ท่านคิดว่า ท่านจะใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต					

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศโดยกำเนิด

☐ เพศชาย

☐ เพศหญิง

2. เพศสภาพ

☐ เพศชาย

☐ เพศหญิง

3. อายุ

☐ ต่ำกว่า 21 ปี

☐ 21 - 30 ปี

☐ 31 - 40 ปี

☐ 41 - 50 ปี

☐ 51 - 60 ปี

☐ มากกว่า 60 ปี

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

☐ ปริญญาโท

☐ ปริญญาเอก

5. อาชีพ

☐ นักเรียน/นักศึกษา

☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ ข้าราชการ

☐ พนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ

☐ ธุรกิจส่วนตัว

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

6. ท่านเคยซื้อสินค้าออนไลน์จากเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce website) ไດบ้าง

- | | |
|--|---|
| ☐ เว็บไซต์ Lazada | ☐ เว็บไซต์ Shopee |
| ☐ เว็บไซต์ JD Central | ☐ เว็บไซต์ monline |
| ☐ เว็บไซต์ Central | ☐ เว็บไซต์ true-shopping |
| ☐ เว็บไซต์ shopat24 | ☐ เว็บไซต์ 24catalog |
| ☐ เว็บไซต์ TV Direct | ☐ เว็บไซต์ Robinson |

7. ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เฉลี่ยต่อครั้งเป็นจำนวนเท่าไร

- | | |
|---|--|
| ☐ น้อยกว่า 500 บาท | ☐ 501 - 1,000 บาท |
| ☐ 1,001 – 3,000 บาท | ☐ 3,001 – 5,000 บาท |
| ☐ มากกว่า 5,000 บาท ขึ้นไป | |

8. ประเภทของสินค้าส่วนใหญ่ที่ท่านซื้อผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- | | |
|---|--|
| ☐ แฟชั่น เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย | ☐ สุขภาพและความงาม |
| ☐ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ | ☐ เครื่องใช้ไฟฟ้า |
| ☐ อุปกรณ์แต่งบ้านและไลฟ์สไตล์ | ☐ อาหาร เครื่องปรุง เครื่องดื่ม |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) | |

ภาคผนวก ข
ค่าการกระจายตัวแบบปกติ

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
คุณภาพของข้อมูล (Information quality: INQ)				
INQ1 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีภาพและสีที่ถูกต้องแม่นยำ	-0.775	0.141	-0.384	0.281
INQ2 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce เข้าใจได้ง่าย	-0.735	0.141	-0.441	0.281
INQ4 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความชัดเจน	-0.529	0.141	-0.666	0.281
INQ5 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสมจริง	-0.512	0.141	-0.756	0.281
คุณภาพของการบริการ (Service quality: SEQ)				
SEQ1 ท่านสามารถเลือกชมหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ในมุมมองที่ท่านต้องการได้ เช่น มุมมองทางซ้าย มุมมองทางขวา มุมมองสูง	-0.576	0.141	1.916	0.281

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
SEQ2 แพลตฟอร์ม VR e-commerce แสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย	-0.319	0.141	0.185	0.281
SEQ3 แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันทีหากท่านต้องการความช่วยเหลือ	-0.338	0.141	-0.145	0.281
SEQ4 ท่านคิดว่า ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ท่านต้องการบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้อย่างรวดเร็ว	-0.546	0.141	0.819	0.281
คุณภาพของระบบ (System quality: SYQ)				
SYQ1 ท่านสามารถเข้าใจวิธีใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้ความพยายาม	-0.887	0.141	0.123	0.281
SYQ2 ท่านคิดว่า การเข้าใช้งานแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสะดวก	-0.426	0.141	-0.855	0.281
SYQ3 ท่านคิดว่า แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความน่าเชื่อถือ ประมวลผลหรือแสดงผลลัพธ์ถูกต้อง	-0.268	0.141	-0.965	0.281
SYQ4 ท่านสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ เช่น การบังคับทิศทาง การเปลี่ยนมุมมอง	-1.709	0.141	-0.024	0.281

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (Time distortion: TD)				
TD1 ท่านรู้สึกว่เวลาผ่านไปเร็วมากเมื่อ ท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-0.211	0.141	-0.240	0.281
TD2 ท่านรู้สึกลืมนเวลาเมื่อท่านใช้ แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-0.374	0.141	-0.113	0.281
TD3 ท่านไม่รับรู้ว่เวลาผ่านไปนานแค่ ไหน เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-0.078	0.141	-0.450	0.281
TD4 ท่านประมาณเวลาขณะที่ใช้ แพลตฟอร์ม VR e-commerce แตกต่าง จากเวลาที่ผ่านไปจริง เช่น คิดว่ใช้เวลา ไปเพียง 10 นาที แต่เวลาจริง ๆ ผ่านไป แล้ว 30 นาที	-0.067	0.141	-0.983	0.281
ความจดจ่อ (Concentration: CON)				
CON1 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ความสนใจของท่านมุ่ง อยู่ที่ใช้แพลตฟอร์มอย่างเดียว	-0.467	0.141	-0.695	0.281
CON2 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce จดรวมความสนใจของ ท่านคือการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	-0.524	0.141	-0.265	0.281
CON4 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สมาธิของท่านจะอยู่ กับสิ่งที่ท่านกำลังทำเพียงอย่างเดียว	-0.537	0.141	-0.349	0.281

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
CON5 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น	-0.620	0.141	-0.307	0.281
การปรากฏทางไกล (Telepresence: TEL)				
TEL1 เมื่อท่านเริ่มใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยัง “โลกเสมือนจริง”	0.025	0.141	-1.026	0.281
TEL2 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกว่าคุณกำลังอยู่ในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริง	-0.172	0.141	-0.562	0.281
TEL3 เมื่อท่านหยุดใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนได้กลับมาสู่ “โลกแห่งความจริง”	-0.076	0.141	-0.380	0.281
ความเพลิดเพลิน (Enjoyment: ENJ)				
ENJ1 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกไม่เบื่อ	-0.496	0.141	-0.260	0.281
ENJ2 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกสนุกสนาน	-0.349	0.141	0.085	0.281
ENJ3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านมีความสุข	-0.308	0.141	-0.119	0.281

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ENJ4 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกบันเทิงใจ	-0.577	0.141	0.212	0.281
ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction: SAT)				
SAT1 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ตรงกับความคาดหวังของท่าน	-0.595	0.141	-0.572	0.281
SAT3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกพอใจ	-0.762	0.141	-0.0810	0.281
SAT4 ท่านคิดว่า ท่านมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-1.211	0.141	0.173	0.281
SAT5 ท่านคิดว่า ท่านรู้สึกยินดีที่ได้ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-0.417	0.141	-0.280	0.281
ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Attitude toward VR platform: ATT)				
ATT1 ท่านคิดว่า ท่านชอบการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.321	0.141	-0.783	0.281
ATT2 ท่านคิดว่า เห็นด้วยกับการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.388	0.141	-1.036	0.281
ATT3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เป็นสิ่งที่ดี	-.437	0.141	-0.718	0.281
ATT4 ท่านคิดว่า ท่านสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.506	0.141	-0.761	0.281

ตารางที่ ข.1

ผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้และความโด่งของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Intention to purchase through VR platform: PUR)				
PUR1 ถ้ามีสินค้าที่ท่านต้องการซื้อ ท่านจะพิจารณาซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.320	0.141	-0.941	0.281
PUR2 ถ้ามีโอกาส ท่านจะเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.260	0.141	-1.007	0.281
PUR3 ท่านคิดว่า ท่านเต็มใจจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	-.574	0.141	-0.240	0.281
PUR4 ท่านคิดว่า ท่านจะใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต	-.713	0.141	-0.491	0.281

ภาคผนวก ค
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ตารางที่ ค.1

การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	INQ	SEQ	SYQ	TD	CON	TEL	ENJ	SAT	ATT	PUR
INQ	1									
SEQ	.745**	1								
SYQ	.669**	.674**	1							
TD	.463**	.486**	.477**	1						
CON	.553**	.534**	.571**	.459**	1					
TEL	.283**	.399**	.350**	.460**	.317**	1				
ENJ	.455**	.394**	.411**	.433**	.396**	.409**	1			
SAT	.452**	.456**	.382**	.246**	.390**	.253**	.317**	1		
ATT	.320**	.292**	.332**	.271**	.265**	.173**	.343**	.227**	1	
PUR	.509**	.446**	.360**	.407**	.355**	.315**	.360**	.371**	.364**	1

**p-value < 0.01

ภาคผนวก ง

การทดสอบความเชื่อถือได้และความตรงของแบบสอบถาม

ตารางที่ ง.1

การตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ครอนบักอัลฟาของแต่ละปัจจัยในการสำรวจเบื้องต้น

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์ ครอนบักอัลฟา
คุณภาพของข้อมูล (INQ)	5	0.917
คุณภาพของการบริการ (SEQ)	4	0.905
คุณภาพของระบบ (SYQ)	4	0.876
การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (TD)	3	0.950
ความจดจ่อ (CON)	5	0.964
การปรากฏทางไกล (TEL)	3	0.936
ความเพลิดเพลิน (ENJ)	4	0.946
ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (SAT)	5	0.954
ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (ATT)	4	0.953
ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (PUR)	4	0.913

ตารางที่ ง.2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	Mean	S.D.	น้ำหนักองค์ประกอบ
คุณภาพของข้อมูล (Information quality: INQ) Cronbach's alpha = 0.883			
INQ1 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีภาพและสีที่ถูกต้องแม่นยำ	4.53	0.581	0.769
INQ2 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce เข้าใจได้ง่าย	4.52	0.581	0.751
INQ4 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความชัดเจน	4.46	0.580	0.765
INQ5 เนื้อหาเสมือนจริงที่แสดงบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสมจริง	4.49	0.564	0.780
คุณภาพของการบริการ (Service quality: SEQ) Cronbach's alpha = 0.836			
SEQ1 ท่านสามารถเลือกชมหรือสำรวจสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ในมุมมองที่ท่านต้องการได้ เช่น มุมมองทางซ้าย มุมมองทางขวา มุมมองสูง	4.27	0.605	0.721
SEQ2 แพลตฟอร์ม VR e-commerce แสดงข้อความหรือเมนูที่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน เช่น วิธีใช้งาน คำถามที่พบบ่อย	4.18	0.625	0.776
SEQ3 แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีช่องทางที่สะดวกให้ติดต่อเจ้าหน้าที่ทันที หากท่านต้องการความช่วยเหลือ	4.29	0.610	0.801
SEQ4 ท่านคิดว่า ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ท่านต้องการบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้อย่างรวดเร็ว	4.17	0.680	0.760

ตารางที่ ง.2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Mean	S.D.	น้ำหนักองค์ประกอบ
คุณภาพของระบบ (System quality: SYQ)			
Cronbach's alpha = 0.844			
SYQ1 ท่านสามารถเข้าใจวิธีใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายาม	4.39	0.711	0.725
SYQ2 ท่านคิดว่า การเข้าใช้งานแพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความสะดวก	4.22	0.732	0.755
SYQ3 ท่านคิดว่า แพลตฟอร์ม VR e-commerce มีความน่าเชื่อถือ สามารถแสดงผลหรือแสดงผลลัพธ์ถูกต้อง	4.18	0.704	0.765
SYQ4 ท่านสามารถควบคุมฟังก์ชันความเป็นจริงเสมือนบนแพลตฟอร์ม VR e-commerce ได้ เช่น การบังคับทิศทาง การเปลี่ยนมุมมอง	4.36	0.672	0.767
การรับรู้ของเวลาบิดเบือน (Time distortion: TD)			
Cronbach's alpha = 0.809			
TD1 ท่านรู้สึกว่าเวลาผ่านไปเร็วมากเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.93	0.690	0.799
TD2 ท่านรู้สึกลืมเวลาเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.78	0.856	0.701
TD3 ท่านไม่รับรู้ว่าเวลาผ่านไปนานแค่ไหนเมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	3.81	0.741	0.819
TD4 ท่านประมาณเวลาขณะที่ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce แตกต่างจากเวลาที่ผ่านไปจริง เช่น คิดว่าใช้เวลาไปเพียง 10 นาที แต่เวลาจริง ๆ ผ่านไปแล้ว 30 นาที	3.94	0.785	0.811

ตารางที่ ง.2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	Mean	S.D.	น้ำหนักองค์ประกอบ
ความจดจ่อ (Concentration: CON) Cronbach's alpha = 0.883			
CON1 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ความสนใจของท่านมุ่งอยู่ที่ใช้แพลตฟอร์มอย่างเดียว	4.34	0.647	0.721
CON2 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce จุดรวมความสนใจของท่านคือการใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว	4.19	0.729	0.691
CON4 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce สมาชิกของท่านจะอยู่กับสิ่งที่ท่านกำลังทำเพียงอย่างเดียว	4.33	0.655	0.847
CON5 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่สนใจสิ่งอื่น	4.36	0.658	0.824
การปรากฏทางไกล (Telepresence: TEL) Cronbach's alpha = 0.840			
TEL1 เมื่อท่านเริ่มใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนถูกส่งไปยัง “โลกเสมือนจริง”	3.91	0.773	0.775
TEL2 เมื่อท่านใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกว่า ท่านกำลังอยู่ในห้างสรรพสินค้าเสมือนจริง	3.91	0.762	0.835
TEL3 เมื่อท่านหยุดใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ท่านรู้สึกเหมือนได้กลับมาสู่ “โลกแห่งความจริง”	3.75	0.801	0.824

ตารางที่ ๒.2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

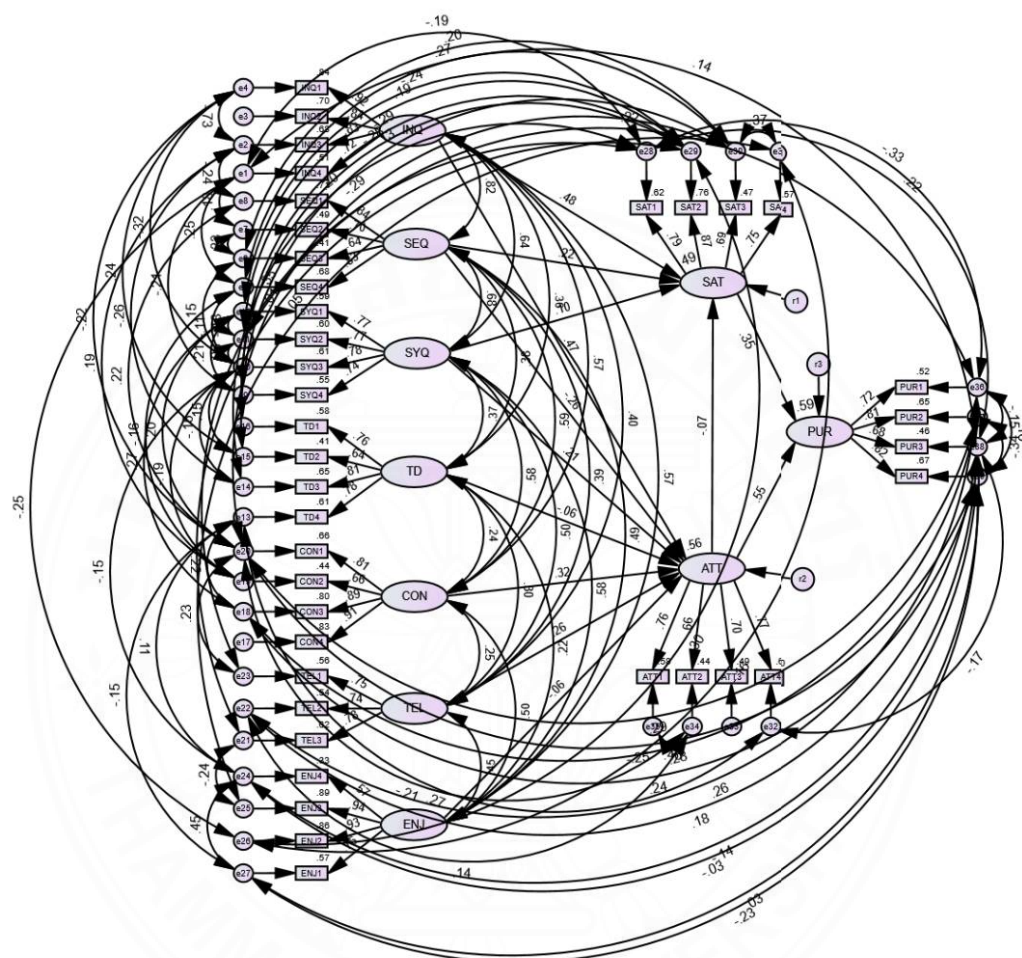
ปัจจัย	Mean	S.D.	น้ำหนักองค์ประกอบ
ความเพลิดเพลิน (Enjoyment: ENJ) Cronbach's alpha = 0.876			
ENJ1 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกไม่เบื่อ	4.33	0.635	0.760
ENJ2 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกสนุกสนาน	4.12	0.660	0.837
ENJ3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านมีความสุข	4.15	0.655	0.838
ENJ4 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกบันเทิงใจ	4.27	0.663	0.738
ความพึงพอใจต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (VR platform satisfaction: SAT) Cronbach's alpha = 0.888			
SAT1 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ตรงกับความคาดหวังของท่าน	4.45	0.602	0.787
SAT3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce ทำให้ท่านรู้สึกพอใจ	4.38	0.608	0.779
SAT4 ท่านคิดว่า ท่านมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.38	0.603	0.817
SAT5 ท่านคิดว่า ท่านรู้สึกยินดีที่ได้ใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.43	0.594	0.809

ตารางที่ ๓.2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย (ต่อ)

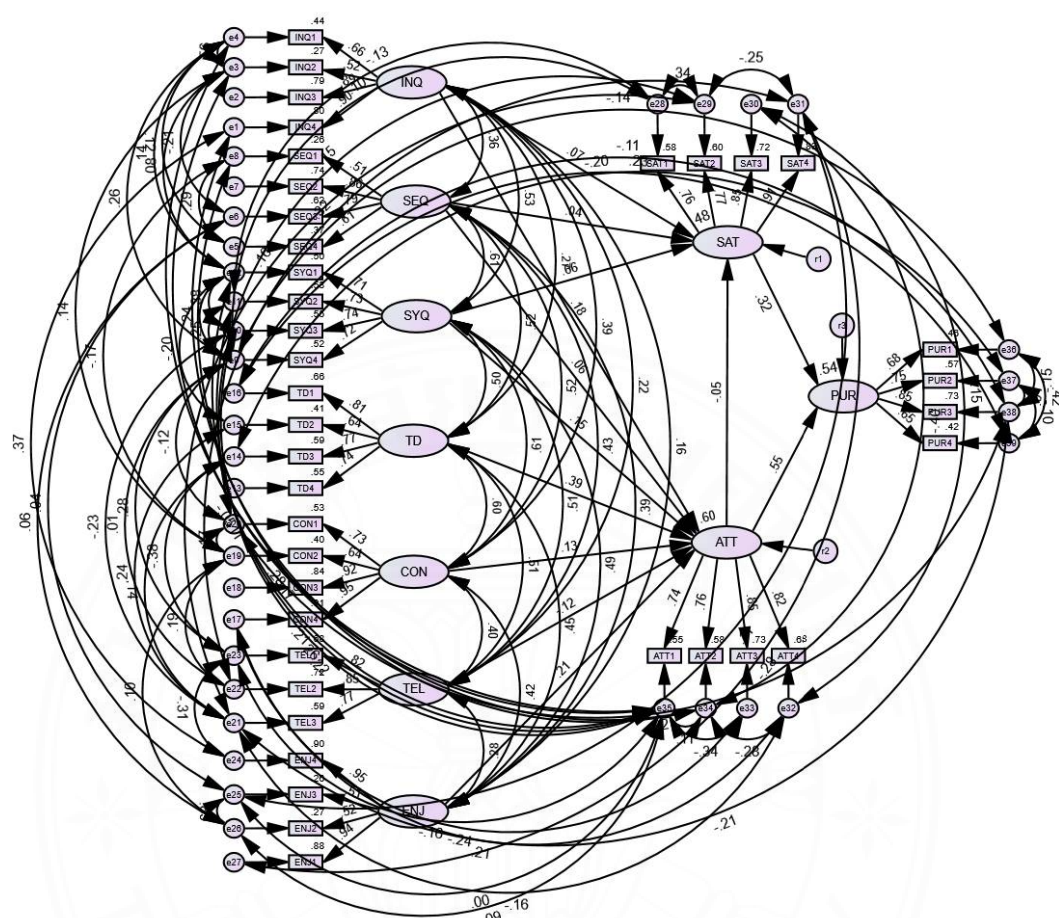
ปัจจัย	Mean	S.D.	น้ำหนักองค์ประกอบ
ทัศนคติต่อแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Attitude toward VR platform: ATT) Cronbach's alpha = 0.850			
ATT1 ท่านคิดว่า ท่านชอบการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.40	0.561	0.771
ATT2 ท่านคิดว่า เห็นด้วยกับการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.32	0.563	0.828
ATT3 ท่านคิดว่า การใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เป็นสิ่งที่ดี	4.33	0.617	0.735
ATT4 ท่านคิดว่า ท่านสนับสนุนการใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.38	0.604	0.718
ความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแพลตฟอร์มความเป็นจริงเสมือน (Intention to purchase through VR platform: PUR) Cronbach's alpha = 0.831			
PUR1 ถ้ามีสินค้าที่ท่านต้องการซื้อ ท่านจะพิจารณาซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.43	0.611	0.768
PUR2 ถ้ามีโอกาส ท่านจะเลือกซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.25	0.625	0.678
PUR3 ท่านคิดว่า ท่านเต็มใจจะซื้อสินค้าและบริการผ่านแพลตฟอร์ม VR e-commerce	4.29	0.650	0.684
PUR4 ท่านคิดว่า ท่านจะใช้แพลตฟอร์ม VR e-commerce เพื่อซื้อสินค้าและบริการในอนาคต	4.51	0.615	0.737

ภาคผนวก จ
วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ



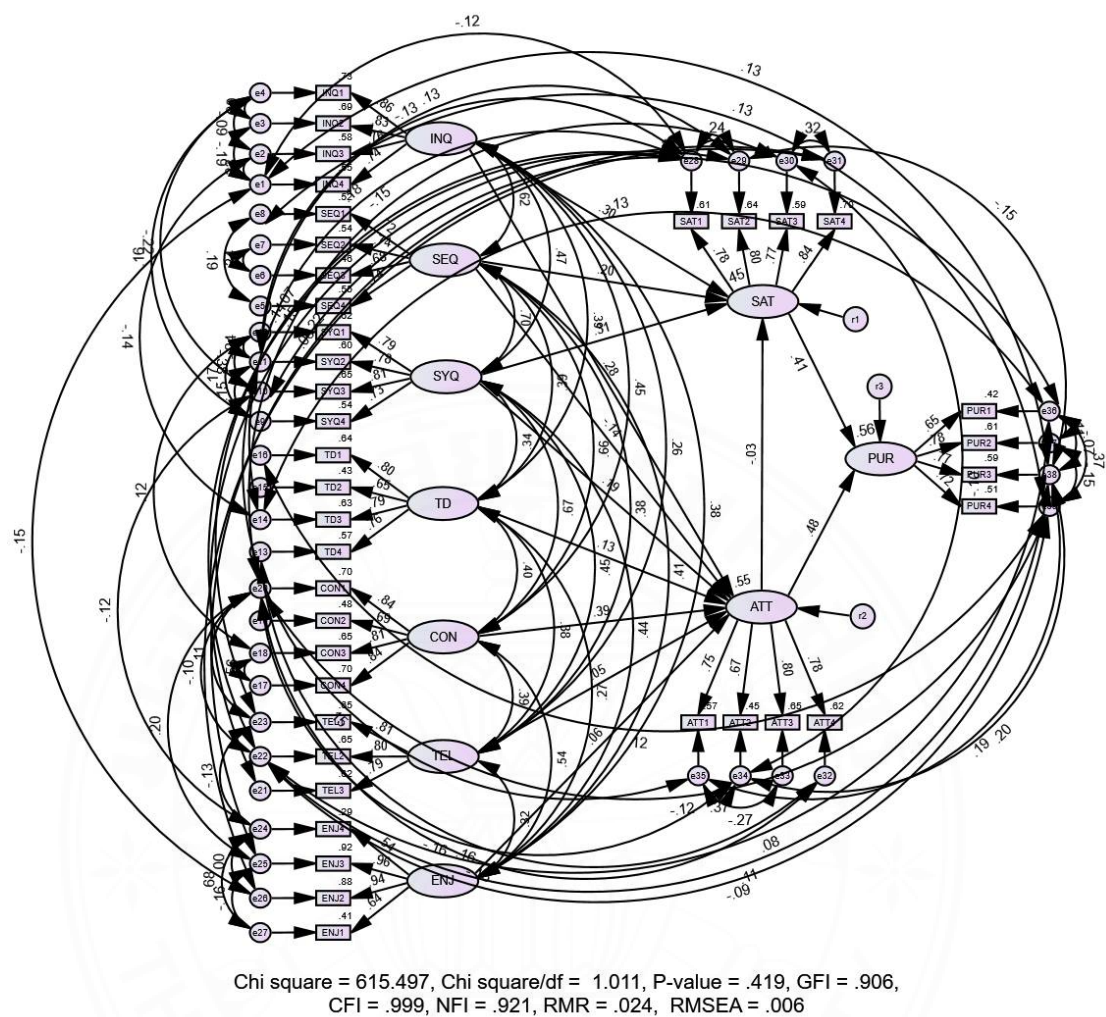
Chi square = 586.521, Chi square/df = .979, P-value = .634, GFI = .906, CFI = 1.000,
NFI = .866, RMR = .027, RMSEA = .000

ภาพที่ จ.1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายโดยกำเนิด



Chi square = 616.454, Chi square/df = 1.022, P-value = .343, GFI = .902,
CFI = .996, NFI = .863, RMR = .029, RMSEA = .012

ภาพที่ จ.2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศหญิงโดยกำเนิด



ภาพที่ จ.3 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ

สโรชา หมั่นสิทธิ์

วุฒิการศึกษา

ปีการศึกษา 2557: วิทยาศาสตร์บัณฑิต

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่ง

นักบริหารการตลาด

บริษัท ไฟฟ้าอุตสาหกรรม จำกัด

ประสบการณ์ทำงาน

2562 - ปัจจุบัน: นักบริหารการตลาด

บริษัท ไฟฟ้าอุตสาหกรรม จำกัด

2560 – 2562: ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท วอนนาเทค จำกัด

2557 – 2559: ผู้ช่วยนักวิจัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์