



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท
หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

โดย

นางสาวศศิณัฐ นาไทย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหาร
เทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

โดย

นางสาวศศิณัฐ นาไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FACTORS AFFECTING STUDY INTENTION OF ONLINE
MASTER'S DEGREE IN TECHNOLOGY
MANAGEMENT PROGRAMS

BY

MISS SASINUNT NATHAI



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
TECHNOLOGY MANAGEMENT
COLLEGE OF INNOVATION
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2017
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาลัยนวัตกรรม

วิทยานิพนธ์

ของ

นางสาวศศิณัฐ นาไทย

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2561

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร. จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ คงมาลัย)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา วิสมิตะนันท์)

คณบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ เขมะสุนันท์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท
ชื่อผู้เขียน	หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์
ชื่อปริญญา	นางสาวศศิณัฐ นาไทย
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
	การบริหารเทคโนโลยี
	วิทยาลัยนวัตกรรมการ
	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ คงมาลัย
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโท โดยระเบียบวิธีวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อได้มาซึ่งปัจจัยในเบื้องต้น (2) การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (3) การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ และ (4) การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย ทั้งนี้ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และคุณภาพของบริการ และ (2) ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด ประกอบด้วย การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และการมุ่งเน้นที่ลูกค้า งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลตัวอย่าง ซึ่งแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถาม 8 ปัจจัยด้วยกัน อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านนวัตกรรมการตลาด คุณภาพข้อมูล คุณภาพระบบ คุณภาพการบริการ การรับรู้คุณค่า การรับรู้การใช้งานง่าย ทัศนคติในการใช้ และ ความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ ทำการเก็บตัวอย่างจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีความสนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของจังหวัดระยอง และชลบุรี จำนวน 516 คน และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง และการวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงให้เกิดความตั้งใจในการ

เรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ คือ การมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนออนไลน์ การรับรู้คุณค่า และการรับรู้การใช้งานง่าย ส่งผลทางบวกต่อการมีทัศนคติที่ดี ในขณะที่ปัจจัยทางด้านนวัตกรรมการตลาด คุณภาพข้อมูล คุณภาพระบบ คุณภาพการบริการ การรับรู้คุณค่า การรับรู้การใช้งานง่าย ร่วมกันส่งผลบวกทางอ้อมต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

คำสำคัญ: การเรียนออนไลน์, การรับรู้คุณค่า, ความตั้งใจในการใช้งาน, นวัตกรรมการตลาด



Thesis Title	FACTORS AFFECTING STUDY INTENTION OF ONLINE MASTER'S DEGREE IN TECHNOLOGY MANAGEMENT PROGRAMS
Author	Miss Sasinunt Nathai
Degree	Master of Science
Department/Faculty/University	Technology Management College of Innovation, Thammasat University
Thesis Advisor	Assistant Professor Orapan Kongmalai, Ph.D.
Academic Year	2017

ABSTRACT

The purpose of this research is to study the factors that affecting on study intention of online master's degree in technology management programs. The research methodology consists of (1) literature review (2) participant observation (3) in-depth interview (4) analysis and conclusion. A quantitative research approach comprising of a survey of 516 people who have completed a bachelor's degree and live in Rayong and Chonburi province and intend to study for a master's degree was adopted. Data were collected using questionnaires designed in conjunction with 8 factors (marketing innovation (MKI), information quality (IQ), system quality (SQ), service quality (SV), perceived ease of use (PEOU), perceived value (PV), attitude towards use (ATT), and intention to use online learning (INT)) in the conceptual model of the study. Data analysis was conducted using structural equation modelling (SEM) and path analysis to test the research model. The result revealed that ATT had a direct effect on INT, whilst PV and PEOU also had a direct relationship on ATT. Other variables such as MKI, IQ, SQ, PV and PEOU had an indirect relationship on INT and had positive effects on study intention of online master's degree in technology management programs.

Keywords: Online Learning, Perceived Value, Intention to Use, Marketing Innovation



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความเมตตา ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมาลัย อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่กรุณาได้รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ผู้วิจัย รวมถึงสละเวลาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อแนวทางในการทำวิจัย การแก้ไขปรับปรุงและวิธีการนำเสนองานวิจัยในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ช่วยฝึกฝนและขัดเกลาให้ผู้วิจัยสามารถคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับการทำวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเมตตาเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณท่านประธานกรรมการและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์ และ ดร. กฤษณา วิสมิตะนันท์ ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพิ่มเติมแก่ผู้วิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ อบรมทั้งคุณธรรมและจริยธรรม จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จทางการศึกษา

ขอขอบคุณผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในงานวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ในที่นี้ ทั้งผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องในบริบทงานวิจัยที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามและอนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าพบสัมภาษณ์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาใช้เพื่อทำให้งานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ โค้ชหญิง เซอร์รี่ นนท์ ออฟ กาญ ภู ไร่ แป้ง ส้ม แก๊ฟ พีพีเชษฐ และเพื่อนๆ ในรุ่น 31 ที่คอยให้คำแนะนำ และให้กำลังใจในการทำงานวิจัยเป็นอย่างดี ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จลุล่วงตามกำหนด รวมถึงขอขอบคุณตัวอย่างงานวิจัยของรุ่นที่ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ข้อมูลของทุกท่านเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริม และเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยสามารถฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ ไปได้เสมอ

หากงานวิจัยนี้ยังมีประโยชน์ประการใด ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน ตามที่ได้กล่าวอ้างไว้ข้างต้นทุกประการ

นางสาวศศิณัฐ นาไทย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
ABSTRACT	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญรูปภาพ	(14)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	7
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	7
1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษา	7
1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	7
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.4.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ	7
1.4.2 ประโยชน์เชิงบริหาร	8
1.5 นิยามคำศัพท์	8
บทที่ 2 กรอบแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องนวัตกรรม (innovation)	11
2.1.1.1 ความหมายนวัตกรรม	11
2.1.1.2 ประเภทของนวัตกรรม	13
2.1.1.3 กระบวนการของนวัตกรรม (Process of Innovation)	13

2.1.2 ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (diffusion innovation theory)	14
2.1.3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM)	16
2.1.4 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information System Success Model: IS Success Model)	19
2.1.4.1 คุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality)	20
2.1.4.2 คุณภาพของระบบ (system quality)	20
2.1.4.3 คุณภาพของการบริการ (service quality)	21
2.1.4.4 ความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (intention to use)	21
2.1.4.6 ประโยชน์ที่ได้รับ (net benefits)	22
2.1.5 นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation)	22
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
2.2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model)	23
2.2.2 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model)	28
2.2.3 นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation)	31
2.3 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
2.3.1 สรุปทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
2.3.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	63
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	67
3.1 บริบทงานวิจัยที่ศึกษา	68
3.1.1 การเรียนออนไลน์ (Online learning)	68
3.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	71
3.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง	74
3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้	74
3.3.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	75
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	76
3.4.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	78
3.4.2 การให้คะแนนตัวแปร	80
3.5 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล	81
3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล	81
3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	81

3.5.2.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)	82
3.5.2.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (inferential statistics)	82
3.6 การอภิปรายผลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ	83
3.7 แผนการดำเนินงาน	83
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	85
4.1 ผลการวิจัย	86
4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล pre-survey	86
4.1.1.1 การยืนยันตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย (research model)	86
4.1.1.2 การพัฒนาแบบสอบถาม	87
4.1.1.3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validation)	95
4.1.1.4 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability)	104
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล full survey	105
4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)	106
4.1.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA)	114
4.1.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลด้วยสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM)	142
4.1.3 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (expert interview)	150
4.1.3.1 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality)	150
4.1.3.2 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality)	151
4.1.3.3 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality)	151
4.1.3.4 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovaton)	152
4.1.3.5 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use)	153
4.1.3.6 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value)	153
4.1.3.6 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude)	154
4.1.3.7 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (Intention to Use Online Learning)	154
4.2 ประมวลผลการวิจัย	154

4.3 อภิปรายผล	155
4.3.1 เพื่อทราบอิทธิพลขององค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาดที่ส่งผลทางตรงต่อ การรับรู้คุณค่าของการเรียนออนไลน์	155
4.3.2 เพื่อทราบอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)	156
4.3.3 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)	157
4.3.4 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ (attitude)	158
4.3.5 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (Intention to Use Online Learning)	158
4.3.6 เพื่อนำทิศทางในการเตรียมความพร้อมและพัฒนาระบบสำหรับการขยาย หลักสูตรการเรียนปริญญาโทรูปแบบออนไลน์มากำหนดเป็นกลยุทธ์ (Strategy) และวางแผนกิจกรรมในการพัฒนา (Action Plan) ทางด้านต่างๆ	159
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	161
5.1 สรุปผลการวิจัย	161
5.1.1 สรุปผลจากกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	163
5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation model)	166
5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย	167
5.3 ข้อเสนอแนะ	168
5.3.1 ข้อเสนอแนะด้านบริหาร	168
5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ	172
รายการอ้างอิง	174
ภาคผนวก	183
ภาคผนวก ก	184
ประวัติผู้เขียน	194

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.1	38
ตารางที่ 2.2	58
ตารางที่ 2.3	61
(IS Success Model)	
ตารางที่ 2.4	61
ตารางที่ 3.1	76
ตารางที่ 3.2	77
ตารางที่ 3.3	84
ตารางที่ 4.1	87
ตารางที่ 4.2	96
ตารางที่ 4.3	103
ตารางที่ 4.4	104
ตารางที่ 4.5	106
ตารางที่ 4.6	109
การตลาด	
ตารางที่ 4.7	110
ของข้อมูล	
ตารางที่ 4.8	111
ของระบบ	
ตารางที่ 4.9	112
การบริการ	
ตารางที่ 4.10	113
รับรู้ถึงคุณค่า	
ตารางที่ 4.11	114
รู้การใช้งานง่าย	
ตารางที่ 4.12	114

ตารางที่ 4.13	การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์	114
ตารางที่ 4.14	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านนวัตกรรมการตลาด	116
ตารางที่ 4.15	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด	116
ตารางที่ 4.16	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด	117
ตารางที่ 4.17	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดก่อนพิจารณา คัดเลือกข้อความออก	118
ตารางที่ 4.18	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านนวัตกรรม การตลาดหลังพิจารณาคัดเลือกข้อความออก	118
ตารางที่ 4.19	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดหลังพิจารณา คัดเลือกข้อความออก	118
ตารางที่ 4.20	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดหลัง พิจารณาคัดเลือกข้อความออก	119
ตารางที่ 4.21	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด	120
ตารางที่ 4.22	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของ ข้อมูล	121
ตารางที่ 4.23	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูล	122
ตารางที่ 4.24	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูล	122
ตารางที่ 4.25	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูล	123
ตารางที่ 4.26	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านคุณภาพของ ข้อมูลหลังพิจารณาคัดเลือกข้อความออก	123
ตารางที่ 4.27	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูลหลังพิจารณา คัดเลือก ข้อความออก	123
ตารางที่ 4.28	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูลหลังพิจารณา คัดเลือกข้อความออก	124
ตารางที่ 4.29	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพข้อมูล	124
ตารางที่ 4.30	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านคุณภาพของ ระบบ	126
ตารางที่ 4.31	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ	126

ตารางที่ 4.32	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ	127
ตารางที่ 4.33	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ	127
ตารางที่ 4.34	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านคุณภาพของระบบหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก	128
ตารางที่ 4.35	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของระบบหลังพิจารณา คัดเลือกข้อคำถามออก	128
ตารางที่ 4.36	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของระบบหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก	129
ตารางที่ 4.37	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพระบบ	129
ตารางที่ 4.38	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านคุณภาพของการบริการ	131
ตารางที่ 4.39	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ	131
ตารางที่ 4.40	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ	132
ตารางที่ 4.41	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ	132
ตารางที่ 4.42	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า	134
ตารางที่ 4.43	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า	134
ตารางที่ 4.44	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า	134
ตารางที่ 4.45	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า	135
ตารางที่ 4.46	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร ด้านการรับรู้การใช้้งานง่าย	136
ตารางที่ 4.47	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้้งานง่าย	136
ตารางที่ 4.48	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้้งานง่าย	136
ตารางที่ 4.49	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้้งานง่าย	137
ตารางที่ 4.50	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ	138
ตารางที่ 4.51	ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ	138
ตารางที่ 4.52	ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ	138
ตารางที่ 4.53	ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านการยอมรับใช้	139
ตารางที่ 4.54	ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์	140

ตารางที่ 4.55 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบ การเรียนออนไลน์	140
ตารางที่ 4.56 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการ เรียนออนไลน์	141
ตารางที่ 4.57 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียน ออนไลน์	141
ตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์และแหล่งอ้างอิงจากงานวิจัยอื่นๆในการพิจารณา ค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง กับ Goodness-of-fit	143
ตารางที่ 4.59 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	145



สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้า
รูปภาพที่ 1.1 สถิตินักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีศุูนย์พัทยา จากปี 2549-2559	2
รูปภาพที่ 1.2 สถิติการเรียนปริญญาโทออนไลน์ในไทย จากปี 2556 - 2560	4
รูปภาพที่ 1.3 สถิติภาพรวมการเรียนออนไลน์ จากปี 2002 - 2011	4
รูปภาพที่ 1.4 อัตราการเติบโตของการเรียนออนไลน์ทั่วโลก จากปี 2010-2017	5
รูปภาพที่ 2.1 แบบจำลองการยอมรับของผู้ใช้งานเทคโนโลยี	18
รูปภาพที่ 2.2 แบบจำลองของ DeLone and Mclean (Information System Success Model : IS Success Model)	19
รูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย	64
รูปภาพที่ 3.1 กระบวนการตัดสินใจเรียนรูปแบบออนไลน์ (Online learning)	70
รูปภาพที่ 3.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	72
รูปภาพที่ 4.1 โมเดลงานวิจัยเบื้องต้น	86
รูปภาพที่ 4.2 องค์ประกอบของปัจจัยนวัตกรรมการตลาดก่อนการวิเคราะห์ ปัจจัยเชิงสำรวจ	115
รูปภาพที่ 4.3 องค์ประกอบของปัจจัยนวัตกรรมการตลาดหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	120
รูปภาพที่ 4.4 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	121
รูปภาพที่ 4.5 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของข้อมูลหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	125
รูปภาพที่ 4.6 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของระบบก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	125
รูปภาพที่ 4.7 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของระบบหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	130
รูปภาพที่ 4.8 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของการบริการก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	130
รูปภาพที่ 4.9 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของการบริการหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ	133
รูปภาพที่ 4.10 โมเดลงานวิจัยหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)	142
รูปภาพที่ 4.11 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง	146
รูปภาพที่ 4.12 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทัศนคติและความตั้งใจในการเรียนออนไลน์	146

รูปภาพที่ 4.13 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การรับรู้ คุณค่า การรับรู้การใช้งานง่าย และทัศนคติต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์	147
รูปภาพที่ 4.14 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ คุณค่า คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ คุณภาพของการบริการ นวัตกรรม การตลาด และการรับรู้การใช้งานง่าย	148
รูปภาพที่ 4.15 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ การใช้งานง่าย คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และ คุณภาพของการบริการ	149
รูปภาพที่ 5.1 สรุปแบบจำลองโมเดลสมมุติฐานและผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง	167



บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

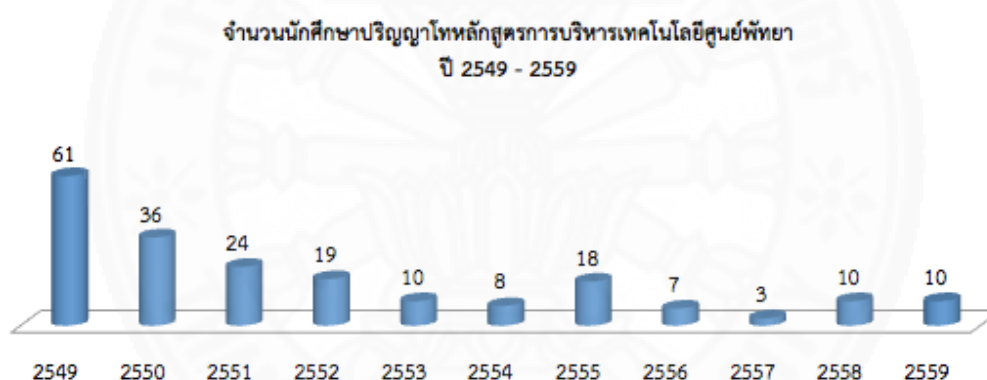
- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 1.3 ขอบเขตงานวิจัย
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - 1.4.1 ประโยชน์ในเชิงวิชาการ
 - 1.4.2 ประโยชน์ในเชิงบริหาร
- 1.5 นิยามคำศัพท์

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์พัทยา ก่อตั้งขึ้นมาเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาออกไปให้กว้างขวางทั่วถึงยิ่งขึ้น โดยหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี ได้เริ่มดำเนินการเปิดสอนที่ศูนย์พัทยามาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2549 เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนในแถบภาคตะวันออกซึ่งเป็นพื้นที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวของเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และธุรกิจบริการโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต ซึ่งการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรมนับเป็นกลยุทธ์สำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของธุรกิจ นับตั้งแต่โลกก้าวเข้าสู่ความท้าทายในสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในต้นศตวรรษที่ 21 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้รับความสนใจมากขึ้นจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม รวมถึงผู้บริหารประเทศที่มีส่วนในการกำหนดนโยบายของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ไม่จำกัดแต่เพียงเฉพาะนักเศรษฐศาสตร์หรือนักวิชาการเท่านั้น อีกทั้งการวางกลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยี และนวัตกรรมอย่างเหมาะสมนับเป็นกระบวนการสำคัญที่มีส่วนช่วยให้ธุรกิจอยู่รอดได้ท่ามกลางภาวะการแข่งขันที่รุนแรง และเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะช่วยในการขับเคลื่อนประเทศสู่เศรษฐกิจที่มีความยั่งยืน (จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์, 2558)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่เศรษฐกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดชลบุรีเป็นศูนย์กลางความเจริญและสามารถเชื่อมโยงไปยังจังหวัดต่างๆ ในภูมิภาคอื่นๆ ได้สะดวก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะการปฏิบัติงานเป็นแบบเร่งรีบมีการทำงานเป็นกะ เข้าออกงานไม่เป็นเวลา ส่งผลทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้ามานั่งเรียนในชั้นเรียนปกติจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ที่มาติดต่อขอข้อมูลการสมัครเรียนต่อในช่วงหลายปีที่ผ่านมา พบว่าสาเหตุหลักของการที่ไม่สามารถเรียนต่อได้ คือ เวลาในการเรียนไม่สอดคล้องกับเวลาว่างจากการทำงาน และ สถานที่ในการเรียนยังไม่สะดวกต่อการเดินทางมาเรียนเท่าที่ควร จึงทำให้จำนวนนักศึกษาปริญญาโทของหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีลดจำนวนลงอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลสถิติที่แสดงในรูปภาพที่ 1.1

รูปภาพที่ 1. 1 สถิตินักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีศูนย์พัฒนา จากปี 2549-2559



ที่มา: ผู้วิจัย, อ้างถึง : ข้อมูลฝ่ายบริการการศึกษาวิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2560)

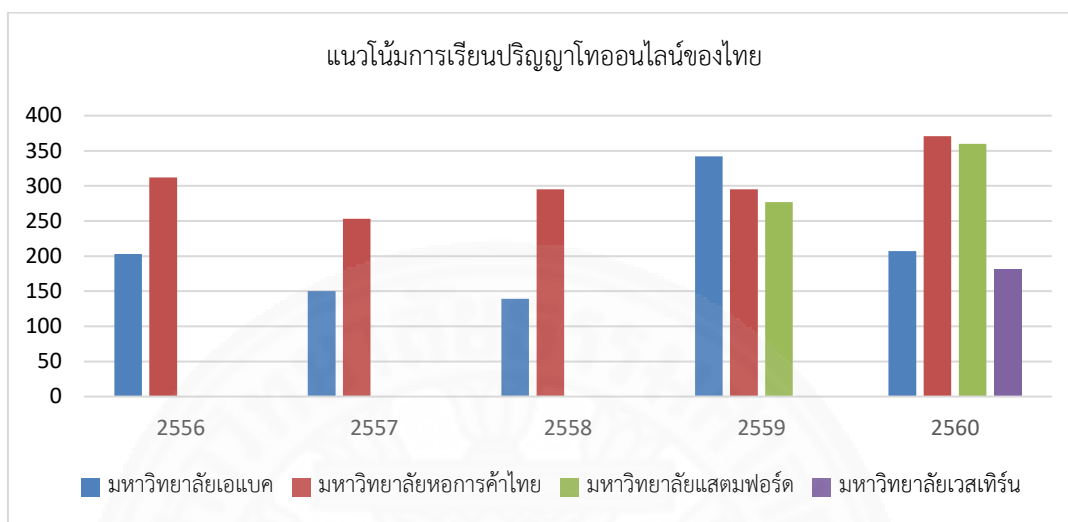
ข้อมูลสถิติที่แสดงข้างต้นสวนทางกับแนวโน้มของการศึกษายุคใหม่ที่มีจำนวนผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารสมัยใหม่ และความแพร่หลาย ของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ได้นำการเปลี่ยนแปลงอันยิ่งใหญ่มาสู่โลกแห่งการศึกษา รวมทั้งยังได้เข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนรูปแบบทางการศึกษาให้มีความหลากหลายและทันสมัยมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้จะเป็นการพัฒนา รูปแบบทางการศึกษาแล้ว ยังเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้ได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น เพิ่มช่องทางในการเข้าถึงการศึกษาได้อย่างแพร่หลายรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และสถานที่ในการศึกษาให้น้อยลง การเปลี่ยนแปลงใหม่นี้ ยังให้มุมมองอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับการศึกษา คือ เน้นการใช้เครื่องมือที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์มาเพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการ

เรียนรู้ (Piccoli et al., 2001) การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิวัฒนาการทางการศึกษานี้เรียกว่าการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเลิร์นนิ่ง ซึ่งหมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงทรัพยากรที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนรู้ด้วยระบบอีเลิร์นนิ่งไม่ได้เข้ามาทดแทนการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม แต่เข้ามาเพื่อเสริมสร้างและขยายขอบเขตการเรียนรู้ (Islam and Azad, 2015) ตัวอย่างของเครื่องมืออีเลิร์นนิ่งที่ใช้กันอยู่ทั่วไป เช่น แพลตฟอร์มในรูปแบบมู้ดเดิ้ล (moodle) แบล็คบอร์ด (blackboard) เว็บซีที (WebCT) ซาไก (sakai) และ เว็บ 2.0 (web 2.0) เป็นต้น (Akeroyd, 2005)

การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคปัจจุบันนั้นสอดคล้องกับผลรายงานการศึกษาวิจัยหัวข้อ “รูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่” โดยสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ ร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ มจร. (2560) ที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคข้อมูลข่าวสารคือรูปแบบที่สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ ซึ่งมวลชนหนุ่มมากสามารถเรียนรู้ได้แต่ต้องเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ อาทิ หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOCs) หรือช่องทางการเรียนรู้อื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพเสียง วิดีทัศน์ สื่อสังคม เกม จึงนับเป็นโอกาสดีของคนรุ่นใหม่ในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ platform ออนไลน์ที่มีความนิยมและประสบความสำเร็จมีการใช้อย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่มีโอกาสสูงที่คนรุ่นใหม่จะเข้าถึงได้ และมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ในอนาคตอันใกล้ ได้แก่ หลักสูตรออนไลน์แบบเปิด Massive Open Online Courses (MOOCs) สื่อวิดีโอ (youtube) เกม คอมพิวเตอร์ (games) สื่อสังคม (social media) สื่อทางเสียง (audiobooks and podcasts) เป็นต้น

สำหรับแนวโน้มหลักสูตรการเรียนออนไลน์ในประเทศไทยในระดับปริญญาโทนั้นมีแนวโน้มในการเปิดหลักสูตรเพิ่มมากขึ้นทุกปีนับตั้งแต่ปี 2548 หลังจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “หลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรในระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548” และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรในระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548” ซึ่งมหาวิทยาลัยที่มีการเปิดหลักสูตรออนไลน์ในระดับปริญญาโทในประเทศไทยนั้น ได้แก่ มหาวิทยาลัยเอแบค มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยแสตมฟอร์ด มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งในแต่ละปีมีจำนวนนักศึกษาที่จบหลักสูตรออนไลน์ ในระดับปริญญาโท ดังข้อมูลที่แสดงในรูปภาพที่ 1.2

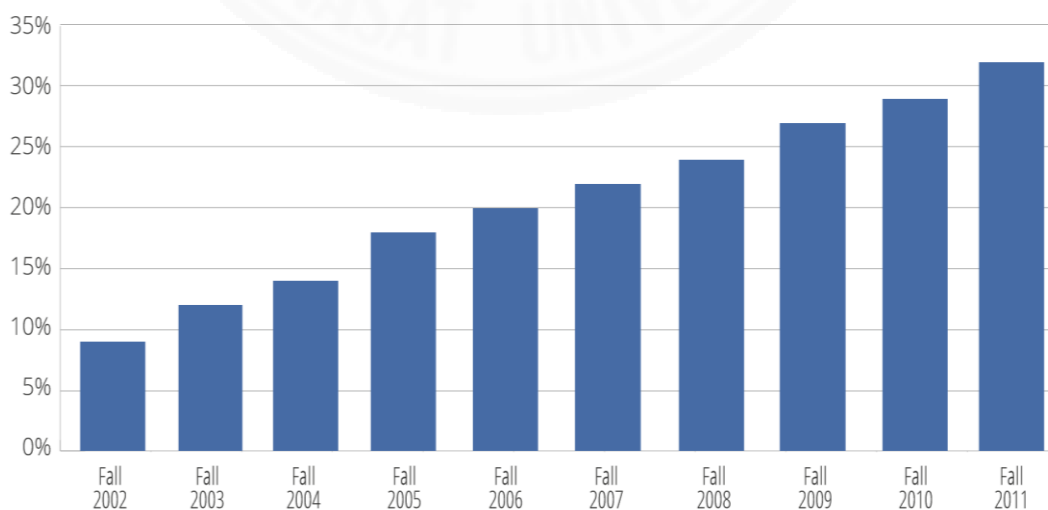
รูปภาพที่ 1.2 สถิติการเรียนปริญญาโทออนไลน์ในไทย จากปี 2556 - 2560



ที่มา : ผู้วิจัย, ปรับจากข้อมูลสถิติการศึกษา www.onec.go.th

จากรายงานผลการสำรวจของ BABSON SURVEY RESEARCH ที่ได้อ้างอิงไว้ในรายงาน E-Learning Market Trends & Forecast 2014 - 2016 ของ Docebo, March 2014 นั้น พบว่า ภาพรวมของการเรียนออนไลน์นั้นมีแนวโน้มที่สูงขึ้นตามลำดับ ดังข้อมูลที่แสดงในรูปภาพที่ 1.3

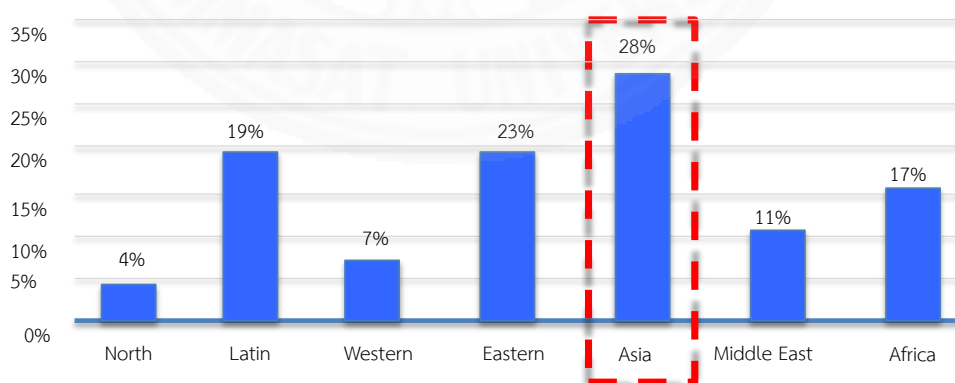
รูปภาพที่ 1.3 สถิติภาพรวมการเรียนออนไลน์ จากปี 2002 - 2011



ที่มา : E-Learning Market Trends & Forecast 2014 - 2016 Report

นอกจากข้อมูลสถิติผลการสำรวจข้างต้น เรายังได้เห็นแนวโน้มของจำนวนผู้เรียนออนไลน์ที่สูงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยจากสถิติการรายงานของ statista, 2017 ได้แสดงให้เห็นถึงจำนวนผู้เรียนออนไลน์ทั่วโลก จากปี 2013-2015 มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียที่มีอัตราการเติบโตของการเรียนออนไลน์จากปี 2010-2015 สูงถึง 28% ซึ่งเป็นอันดับหนึ่งของโลก หลายประเทศในแถบเอเชียต่างหันมาให้ความสนใจและลงทุนในเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้รูปแบบทางการศึกษามีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน รวมถึงสอดคล้องกับสไตล์ในการใช้ชีวิตของผู้คนในยุคปัจจุบันที่เริ่มคุ้นเคยกับการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันในหลายๆเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นความสะดวกในเรื่องของการเงินการธนาคาร ที่นำเอาระบบ M-Banking มาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้จ่าย โดยไม่ต้องเดินทางไปทำธุรกรรมยังธนาคาร การท่องเที่ยวที่นำเอาการจองที่พักผ่านทางเว็บไซต์มาใช้ เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานได้ทำการเลือกและจ่ายค่าที่พักได้อย่างสะดวก ไม่เว้นแม้แต่ทางการศึกษาเองที่ผู้คนยุคใหม่เริ่มหันมาให้ความสนใจในเรื่องของการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มความสะดวกในเรื่องของการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้สะดวกยิ่งขึ้น ช่วยลดภาระทางด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเรียนของผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว โดยประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางการเรียนออนไลน์สูงเป็น 3 อันดับแรกในเอเชีย คือ อินเดีย จีน และ มาเลเซีย (Open education Europa, 2017)

รูปภาพที่ 1.4 อัตราการเติบโตของการเรียนออนไลน์ทั่วโลก จากปี 2010-2017



ที่มา : ผู้วิจัย ปรับจาก statista2017 global online course usage rate

จากข้อมูลแนวโน้มดังกล่าวข้างต้น เราจะเห็นได้ว่าการเรียนออนไลน์ ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนให้มีความสะดวก หลากหลาย และเข้าถึงได้ง่ายยิ่งขึ้น ประเทศต่าง ๆ หลายสถาบันต่างให้ความสำคัญกับการเรียนออนไลน์โดยการเพิ่มการลงทุนทางด้าน

การติดตั้งระบบการเรียนออนไลน์ รวมถึงมีการปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยการปรับรูปแบบการศึกษาให้สามารถนำเอาระบบเทคโนโลยีเข้ามาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ดังนั้นมหาวิทยาลัยทั่วโลกต่างก็เริ่มทบทวนกลยุทธ์ของตน เพื่อนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อช่วยในการบรรลุเป้าหมายทางการสอน

ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เคลย์ตัน คริสเต็นเซน (Clayton Christensen, 2560) ว่า “นักการศึกษาได้ถกเถียงถึงวิธีการอันหลากหลายในการเข้าถึงเนื้อหาของการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับว่าจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยชี้ให้เห็นว่าการศึกษารุ่นใหม่ว่าจะเป็นในหรือนอกห้องเรียน ออนไลน์หรือออฟไลน์ มีรูปแบบโครงสร้างชัดเจนหรือไม่ก็ตาม จะหลุดพ้นกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมที่เคยเป็นมา” ซึ่งหมายความว่า แพลตฟอร์มการศึกษาจะกลายเป็นที่ที่ผู้สอน และผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนที่สร้างมูลค่าให้แก่ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้นแพลตฟอร์มการศึกษาที่สามารถรองรับรูปแบบการศึกษาในอนาคตของไทยเพื่อให้สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 นั้นควรเป็นแพลตฟอร์มที่สร้างการเข้าถึงองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันได้สะดวกรวดเร็วขึ้นบนโลกออนไลน์ (เดอะ โนวเลจ ปีที่ 1 ฉบับที่ 6 สิงหาคม - กันยายน 2560) รวมถึงพัฒนาทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนสามารถนำไปต่อยอดสู่การสร้างนวัตกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและเยาวชนคนรุ่นใหม่ให้ก้าวสู่โลกยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 และแนวโน้มรูปแบบการศึกษาในอนาคต รวมถึงเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสและสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับมหาวิทยาลัยในการเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการที่จะขยายหลักสูตรปริญญาโทการบริหารเทคโนโลยี ให้มีรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายเพิ่มขึ้น จากการศึกษาการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนปกติแค่เพียงรูปแบบเดียวจะมีการเพิ่มช่องทางการเรียน โดยทำการขยายหลักสูตรเพิ่มช่องทางการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ ให้เป็นทางเลือกกับผู้สนใจศึกษาต่อได้มีโอกาสในการเรียนเพิ่มขึ้น รวมทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อสถาบันที่สามารถเพิ่มยอดนักศึกษาให้สูงขึ้นและเป็นโอกาสในการขยายฐานกลุ่มผู้เรียนได้อย่างครอบคลุมตามแนวนโยบายของหลักสูตรที่ต้องการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึง จึงเป็นที่มาของงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ที่ต้องการสำรวจถึงปัจจัยต่าง ๆ ว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่จะส่งผลทำให้ประชากรกลุ่มเป้าหมายมีความสนใจและตั้งใจที่จะมาเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาของงานวิจัยดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

1.2.2 เพื่อนำผลจากการศึกษามาเป็นแนวทาง ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโทให้กับมหาวิทยาลัยได้นำไปกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาและการขยายฐานผู้เรียนในอนาคต

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ประกอบไปด้วยขอบเขตงานวิจัยดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษาของงานวิจัย จะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และ ประชาชนทั่วไปที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้ว ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ

ประโยชน์เชิงวิชาการ สำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เพื่อขยายผลการศึกษาปัจจัยที่มี

ผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

1.4.2 ประโยชน์เชิงบริหาร

ประโยชน์เชิงบริหาร สำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทในรูปแบบออนไลน์ ให้สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการ และมีความเหมาะสมกับพฤติกรรมของกลุ่มผู้ที่ต้องการศึกษาในระดับปริญญาโทในพื้นที่ภาคตะวันออก รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนากลยุทธ์ในการขยายฐานผู้เรียนในอนาคต ที่มีข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ในการเรียน

1.5 นิยามคำศัพท์

นิยามคำศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” มีดังนี้

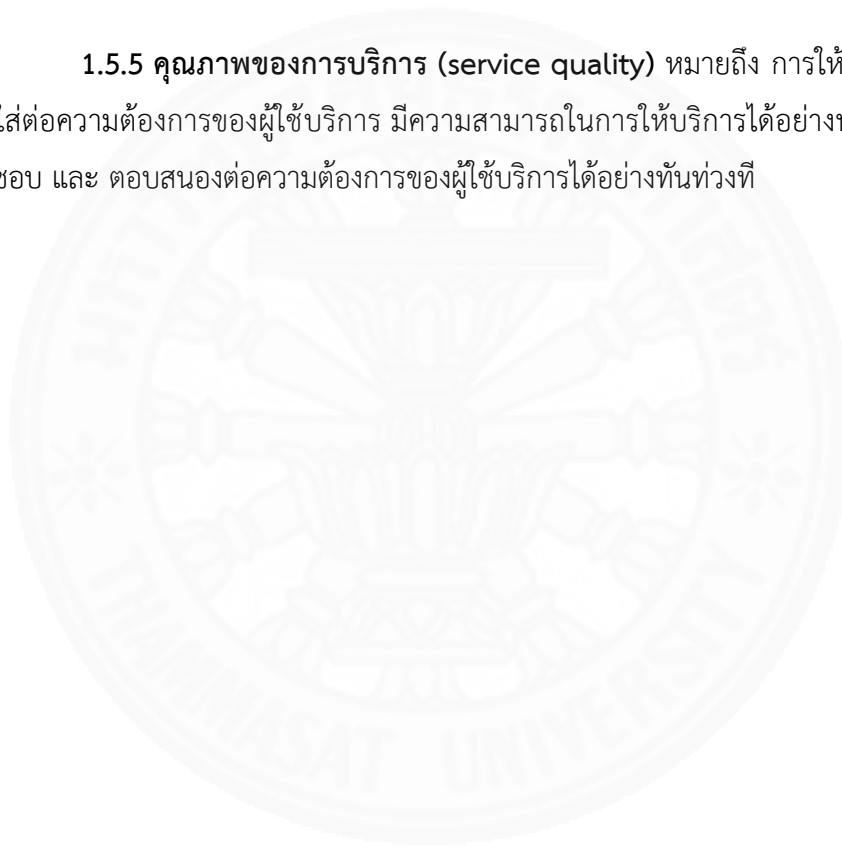
1.5.1 การเรียนออนไลน์ (online learning) หมายถึง การเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่เหมาะสมผ่านช่องทางการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารโดยมี การออกแบบวิธีการสอน การทำกิจกรรมการเรียนที่หลากหลาย และนำเสนอข้อมูลรายละเอียด การเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน รวมถึง การประเมินผล ทางการศึกษา จะดำเนินการผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถลดข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ให้กับผู้เรียนและผู้สอนได้ สร้างความสะดวกให้กับผู้เรียน ที่สามารถบริหารเวลาในการ เรียนของตนเองได้อย่างเสรี

1.5.2 นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) หมายถึง การใช้วิธีการทางการตลาดแบบใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือบรรจุภัณฑ์ การจัดวางผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมผลิตภัณฑ์ หรือการกำหนดราคา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้ดีขึ้น โดยการเปิดตลาดใหม่ หรือวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของบริษัทใหม่ในตลาด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มยอดขายของบริษัท (OECD, 2005)

1.5.3 คุณภาพของข้อมูล (information quality) หมายถึง ข้อมูลที่นำเสนอมีความถูกต้อง เพียงตรง เชื่อถือได้ ครบถ้วนสมบูรณ์ มีความทันสมัย รวมถึงทันต่อความต้องการของผู้ที่ต้องการใช้บริการอยู่เสมอ

1.5.4 คุณภาพของระบบ (system quality) หมายถึง ระบบที่ให้บริการมีความน่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการให้บริการ ระบบการประมวลผลมีความเสถียร และพร้อมใช้อยู่ตลอดเวลา รวมถึงง่ายต่อการใช้งาน

1.5.5 คุณภาพของการบริการ (service quality) หมายถึง การให้บริการด้วยความเอาใจใส่ต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ มีความสามารถในการให้บริการได้อย่างน่าเชื่อถือ มีความรับผิดชอบ และ ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างทันท่วงที



บทที่ 2

กรอบแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาทบทวนแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเอกสารและบทความทางวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่จะส่งผลต่อความตั้งใจดังกล่าว เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดเชิงลึกของหัวข้องานวิจัย ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

2.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องนวัตกรรม (innovation theory)

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (diffusion innovation theory)

2.1.3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM)

2.1.4 แบบจำลองของ DeLone and Mclean (information system success model: IS Success Model)

2.1.4.1 คุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality)

2.1.4.2 คุณภาพของระบบ (system quality)

2.1.4.3 คุณภาพของการบริการ (service quality)

2.1.5 นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation)

2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.3 ประมวลผลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย (research model)

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และ ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงานที่ต้องการทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวอยู่บนหลักการพื้นฐานความเป็นจริงที่สมเหตุสมผล มีประสิทธิภาพ และน่าเชื่อถือ ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

กับงานวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วย แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM), แบบจำลองของ Delone and Mclean และ นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้ที่ต้องการเรียนว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่จะส่งผลทำให้ผู้ที่ต้องการเรียนรับรู้ถึงคุณค่าในการเรียนออนไลน์ และ รับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ จนทำให้เกิดความตั้งใจในการที่จะตัดสินใจเรียน หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในอนาคตได้

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเรื่องนวัตกรรม (innovation)

2.1.1.1 ความหมายนวัตกรรม

นวัตกรรมได้เข้ามามีบทบาทและสร้างให้เกิดความได้เปรียบทางด้าน การแข่งขันให้กับระบบเศรษฐกิจและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในยุคที่มีการแข่งขันกันด้วยความได้เปรียบทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อสร้างความเจริญ และความมีศักยภาพด้านการแข่งขันให้กับธุรกิจ เศรษฐกิจ ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ คำว่า นวัตกรรม (innovation) ตามรากศัพท์เดิมนั้นมาจากภาษาลาติน คำว่า “innovare” ซึ่งแปลว่า “ทำ สิ่งใหม่ขึ้นมา” สำหรับการนิยามความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” นั้นมีนักวิชาการจากหลากหลาย สาขาวิชาซึ่งได้ให้ความหมายเอาไว้แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ มุมมอง และจุดประ สงค์ในการนำเอาองค์ความรู้ทางด้านนวัตกรรมไปใช้ของนักวิชาการแต่ละท่าน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2546) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” (innovation) หมายถึงวิธีการใหม่ๆ ที่นำมาใช้ ซึ่งไม่เคยใช้ในหน่วยงานนั้นมาก่อนอาจ เป็นวิธีการใหม่ที่ใช้เป็นครั้งแรก หรืออาจเป็นวิธีการใหม่ที่เคยใช้ในหน่วยงานอื่นมาก่อน

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ให้คำนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดต่างๆ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา และสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นนั้น เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งนวัตกรรมไม่ได้มีความหมายเฉพาะการนำ เทคโนโลยีทันสมัยมาใช้อย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงวิถีคิดเพื่อหา ข้อสรุปหรือ แนวทางเชิงสร้างสรรค์ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี สังคม เศรษฐกิจ ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งส่งผลไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์, 2558)

Utterback (1971, 1994, 2004) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” ว่าเป็นสิ่งที่ต่อยอดของสิ่งประดิษฐ์ ให้เข้าถึงและเป็นที่ยอมรับของตลาดในลักษณะของ

ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเป็นกระบวนการใหม่ที่มีการพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นครั้งแรก และทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ

Rogers (1995) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” คือ ความคิด การปฏิบัติ หรือ สิ่งของที่เป็นสิ่งใหม่สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆที่นำไปใช้

Schumpeter (1975) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “นวัตกรรม” ไว้คือ องค์ประกอบหรือลักษณะของสิ่งของใหม่ๆ ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ ศาสตราจารย์ Schumpeter ได้เขียนบทความและได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า องค์การธุรกิจต่างก็ต้องการที่จะสร้างความผูกขาดทางการดำเนินธุรกิจด้วยการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้เหนือคู่แข่ง จากการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ในกระบวนการผลิตเป็นสินค้าและบริการใหม่ๆ อย่างไรก็ตามการลอกเลียนแบบสินค้าจะเกิดขึ้นได้จากคู่แข่งชั้นต่างๆ ที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปดัดแปลงต่อยอดให้เกิดสิ่งใหม่อีกที ผู้เป็นเจ้าของนวัตกรรมเดิมจึงต้องหนีการลบล้างนวัตกรรมด้วยการคิดค้นหานวัตกรรมใหม่ๆ จนกระทั่งเจ้าของนวัตกรรมเดิมไม่สามารถคงความได้เปรียบและการผูกขาดได้อีกต่อไป ลักษณะเช่นนี้จะเกิดเป็นวัฏจักรที่เรียกว่า การทำลายที่สร้างสรรค์ (creative destruction) หรือการคิดค้นสิ่งใหม่เพื่อทำลายสิ่งเดิมๆ (Nord, WR และ Tucker, 1987) ได้ให้นิยามความหมายว่า คือ กระบวนการในการนำเสนอสิ่งใหม่ๆอย่างแท้จริงสู่สังคม (Radical Innovation) ที่ทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงในค่านิยม (value) ความเชื่อ (belief) ตลอดจนคุณค่า (value system) แบบเดิมๆ ของสังคมอย่างสิ้นเชิง ส่วน (J.A. Morton, 1971) ได้ให้นิยามความหมายของนวัตกรรมว่าเป็นการปรับปรุงพัฒนาของเก่าที่มีอยู่เดิมขึ้นมาใหม่ และพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ตลอดจนองค์กรนั้น โดยนวัตกรรมไม่ใช่การยกเลิกหรือลบล้างสิ่งเก่าให้หมดไป แต่เป็นการปรับปรุงเสริมแต่งเพื่อความอยู่รอดของทั้งระบบ และ (Hughes, 1987) ได้ให้นิยามความหมายของนวัตกรรมว่า คือ การนำวิธีใหม่ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลอง หรือพัฒนามาเป็นขั้นๆ คือ การคิดค้น การพัฒนาการนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างจากการปฏิบัติแบบเดิมนอกจากนี้ นวัตกรรมตามที่คณะกรรมการยุโรป (European Commission, 1995) ได้นิยามไว้ คือการสร้างสินค้า บริการ กระบวนการผลิตใหม่ๆ การบริหาร การจัดรูปแบบองค์กรรวมทั้งทักษะแรงงานและเงื่อนไขในสถานที่ทำงานใหม่ๆ

จากความหมายของนักวิชาการพบว่า นวัตกรรมจะมีลักษณะที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

(1) นวัตกรรมจะมีความใหม่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาขึ้นมาใหม่ กระบวนการใหม่ๆที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน

(2) มีกระบวนการสร้างสรรค์ ได้แก่ การนำไอเดียและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาสิ่งที่มีอยู่

(3) เกิดคุณค่าหรือประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น เช่น มีคุณค่าที่เกิดประโยชน์แก่องค์กร สินค้าได้รับการยอมรับจากลูกค้าและสร้างยอดขายได้มากขึ้นกว่าเดิม

2.1.1.2 ประเภทของนวัตกรรม

จากการศึกษาแนวคิดด้านนวัตกรรมนั้น สามารถจำแนกประเภทของนวัตกรรมออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การแบ่งตามรูปแบบนวัตกรรม และแบ่งตามการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม

ประเภทของนวัตกรรม ตามรูปแบบของนวัตกรรม สามารถแบ่งได้ดังนี้

(1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (product innovation) คือ ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่ (Tidd et. al, 2005) ผลิตภัณฑ์ที่องค์กรสร้างขึ้นและนำเสนอออกสู่ตลาด และ เป็นสิ่งใหม่ที่เข้ามาสู่ตลาด (Utterback, 1994)

(2) นวัตกรรมกระบวนการ (process innovation) คือ กระบวนการบางอย่าง เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ที่ดีขึ้น (Tidd et. al, 2005) การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือกระบวนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ (Rogers, E. 1995)

ประเภทของนวัตกรรม ตามการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรม สามารถแบ่งได้ดังนี้

(1) นวัตกรรมแบบที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (radical innovation) คือ นวัตกรรมที่มีระดับความใหม่ในผลิตภัณฑ์ และกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างสิ้นเชิงอย่างถอนรากถอนโคน (Schilling, 2008) นวัตกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะสามารถสร้างการตอบรับเชิงพาณิชย์ได้มากกว่านวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Utterback, 1994)

(2) นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental innovation) คือ นวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ดีขึ้น มีการปรับปรุงระบบแบบค่อยเป็นค่อยไป (Chandy & Tellis, 1998) นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไปจะไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ แต่เป็นเรื่องเล็กๆที่ปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ เช่นการลดต้นทุนการผลิต หรือการปรับเปลี่ยนรูปแบบบางส่วนของผลิตภัณฑ์ (Leifer, 2000)

2.1.1.3 กระบวนการของนวัตกรรม (process of innovation)

สามารถจำแนกกระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรม ได้ 3 แบบ คือ

(1) การผลักดันจากเทคโนโลยี (technology push) คือ การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีที่ดีขึ้นทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรม

(2) การผลักดันจากความต้องการของผู้บริโภค (demand pull) คือ การศึกษาความต้องการของผู้บริโภค แล้วนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

(3) การผสมผสานจากแรงผลักดันของผู้บริโภคและเทคโนโลยี คือ การพิจารณาทั้งความต้องการของผู้บริโภคและเทคโนโลยีที่มีอยู่ทั้งในและนอกองค์กร เพื่อใช้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านต่างๆ

2.1.2 ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (diffusion innovation theory)

สำหรับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้น Solomon (1966) กล่าวว่า การแพร่กระจายนวัตกรรม (diffusion innovation) เป็นกระบวนการสินค้าบริการหรือแนวคิดรูปแบบใหม่ ที่ได้แพร่กระจายไปยังกลุ่มคน และอาจต้องใช้ระยะเวลา ผู้ใช้เริ่มมีการตัดสินใจว่าจะยอมรับนวัตกรรมหรือปฏิเสธ โดยอัตราการแพร่กระจายสินค้าใหม่จะมีความแตกต่างกันไปในสินค้าแต่ละประเภทนั้น

ทางด้าน Rogers (2003) ได้อธิบายความหมายของนวัตกรรม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมเกิดขึ้นจากการแพร่กระจายของสิ่งใหม่ๆ จากสังคมหนึ่งไปยังอีกสังคมหนึ่งและสังคมนั้นจะรับเอาสิ่งใหม่ๆ นี้ไปใช้ก็ต่อเมื่อนวัตกรรมนั้นอาจเป็นทั้งความรู้ ความคิด เทคนิควิธีการและ เทคโนโลยีใหม่ๆ โดยทฤษฎีกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมนี้มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 4 องค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านนวัตกรรม (innovation) สิ่งใหม่ที่จะแพร่กระจายไปสู่สังคมนวัตกรรมที่เกิดขึ้น จะแพร่กระจายและเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมนั้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นความคิด และส่วนที่เป็นวัตถุ ซึ่งการยอมรับนวัตกรรมนั้นนอกจากจะมีความเกี่ยวข้องกับตัวผู้รับ ระบบสังคม และการสื่อสารแล้ว ในส่วนของตัวนวัตกรรมเองก็เป็นส่วนที่สำคัญ

2. องค์ประกอบทางการสื่อสารโดยผ่านสื่อทางใดทางหนึ่ง (types of communication) เพื่อให้คนในสังคมได้รับรู้ระบบการสื่อสาร โดยการติดต่อระหว่างผู้ส่งข่าวสารกับผู้รับข่าวสารผ่านสื่อหรือตัวกลางใดตัวกลางหนึ่งที่นวัตกรรมนั้นแพร่กระจายจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้ใช้หรือผู้รับนวัตกรรม

3. องค์ประกอบทางการเกิดในช่วงเวลาหนึ่ง (time or rate of adoption) เพื่อให้คนในสังคมได้รู้จัก นวัตกรรมใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ กระบวนการ

แพร่กระจายนวัตกรรมจึงต้องอาศัย ระยะเวลาและมีลำดับขั้นตอนเพื่อให้บุคคลปรับตัวและยอมรับ นวัตกรรม

4. องค์ประกอบทางด้านระบบสังคม (social system) โดยการแพร่กระจายเข้าสู่ สมาชิกของสังคม ซึ่งระบบสังคมจะมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายและการรับนวัตกรรม กล่าวคือ สังคมสมัยใหม่ระบบของสังคมจะเอื้อต่อการรับนวัตกรรม ทั้งความเร็วและปริมาณที่จะรับ ด้วย บรรทัดฐานและค่านิยมของสังคมที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นเมื่อมี การแพร่กระจายสิ่งใหม่เข้ามาสังคมก็จะยอมรับได้ง่าย ซึ่งตรงกันข้ามกับสังคมยุคเก่าที่ยึดติดกับความ เชื่อเดิมๆ การยอมรับในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงและความรวดเร็วของการแพร่กระจายรวมถึง ปริมาณที่จะรับนวัตกรรมนั้นจะเกิดได้ช้ากว่า น้อยกว่าหรืออาจจะไม่ยอมรับเลยก็ได้

การยอมรับเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มจากการ ได้ยินในเรื่องราววิทยากรนั้นๆจนกระทั่งยอมรับนำไปใช้ในที่สุด ซึ่งกระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับ กระบวนการเรียนรู้ และการตัดสินใจ (decision making) ซึ่งแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการตระหนักรู้ (awareness stage)

เป็นขั้นเริ่มแรกที่ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ (นวัตกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม ของบุคคลนั้นๆ แต่ยังไม่ได้รับข่าวสารไม่ครบถ้วน

ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (interest stage)

เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยากรใหม่ๆ เพิ่มเติม พฤติกรรมนี้เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ซึ่งในขั้นนี้จะทำให้ ได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่มากขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินค่า (evaluation stage)

เป็นขั้นที่จะไตร่ตรองว่าจะลองใช้วิธีการหรือวิทยากรใหม่ๆ นั้นหรือไม่ด้วยการ เปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสียจากคำแนะนำของข่าวสารต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลอง (trial stage)

เป็นขั้นที่ทดลองใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งเป็นการทดลอง เพื่อจะดูผลลัพธ์ของ นวัตกรรมดังกล่าวและมีการหาข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเพิ่มเติม

ขั้นที่ 5 ขั้นตอนการยอมรับ (adoption stage)

เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ นั้นและนำไปใช้ในสถานการณ์ของการใช้งานจริงของตนอย่างเต็มที่หลังจากที่ได้ทดลองและเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้นแล้วก็จะใช้งานอย่างต่อเนื่องต่อไป

นอกจากนี้ทฤษฎีนี้ยังได้มีการศึกษาถึงเรื่องการพัฒนาผู้ใช้นวัตกรรมแตกต่างกันออกไปตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย โดยทฤษฎีนี้ได้อธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจ และความเป็นไปได้ในการที่นวัตกรรมจะได้รับการยอมรับและแพร่กระจายออกไปสู่วงกว้างได้ ประกอบไปด้วยคุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรมที่ดี 5 ประการด้วยกันคือ

1. ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (relative advantage) เป็นคุณลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์อันแท้จริงของนวัตกรรม ซึ่งนวัตกรรมจะได้รับการยอมรับได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้วัตกรมนั้นรับรู้ได้ถึงข้อได้เปรียบของนวัตกรรมดังกล่าวสูงกว่าของเดิมที่มีอยู่ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและในเชิงสังคม

2. ความสอดคล้องเข้ากันได้กับระบบเดิม (compatibility) เป็นคุณลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องของนวัตกรรมใหม่ที่เข้ามา นั้น มีความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้ใช้วัตกรมนั้นในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นค่านิยมทางสังคม วัฒนธรรม ทักษะของผู้รับ และระบบเดิมที่มีการใช้งานอยู่

3. ความยุ่งยากซับซ้อน (complexity) เป็นคุณลักษณะที่บ่งบอกถึงความซับซ้อนของระบบการเรียนรู้และใช้งานนวัตกรรมใหม่ที่เข้ามา หากนวัตกรรมใหม่ที่เข้ามาแทนที่มีข้อจำกัดในเรื่องของความยุ่งยากซับซ้อนในการเรียนรู้และใช้งานน้อย นวัตกรรมนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะได้รับการยอมรับ

4. โอกาสในการทดลองใช้ (trialability) เป็นคุณลักษณะที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้วัตกรมนั้นได้ทดลองใช้ โดยไม่มีเงื่อนไขผูกมัดจนกว่าผู้ใช้วัตกรมนั้นจะเกิดความคุ้นเคยและยอมรับในที่สุด

5. โอกาสในการสังเกตเห็นได้ (observability) เป็นคุณลักษณะที่ผู้ใช้วัตกรมนั้นสามารถสังเกตเห็นประโยชน์ของการใช้นวัตกรรมดังกล่าวจากบุคคลอื่นๆ ได้ทั้งในเชิงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ได้รับ และผลกระทบต่างๆ ซึ่งจะเป็สิ่งกระตุ้นทำให้ผู้ใช้วัตกรมนั้นเกิดความคุ้นเคยและอาจจะยอมรับได้ในขั้นต่อไป

ซึ่งองค์ประกอบต่างๆข้างต้นล้วนเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการยอมรับและการแพร่กระจายนวัตกรรมใหม่ๆออกไปสู่สังคมในวงกว้างได้ ดังนั้นการจะออกนวัตกรรมใหม่ๆทุกครั้งจะต้องคำนึงถึง องค์ประกอบดังกล่าวให้ครบถ้วน เพื่อเพิ่มโอกาสในการยอมรับและการแพร่กระจายของนวัตกรรม

2.1.3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model: TAM)

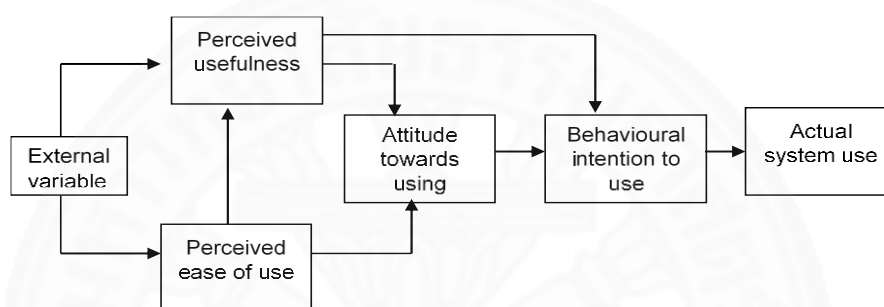
แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน technology acceptance model : TAM เป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและใช้เป็นต้นแบบในการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลโดยมุ่งศึกษาความตั้งใจของผู้ใช้ที่จะใช้ระบบสารสนเทศและพฤติกรรมการใช้งานที่จะเกิดขึ้นตามมา โดยทฤษฎีดังกล่าวได้รับการพัฒนาขึ้นโดย Davis ในปี 1989 (Davis, 1989) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงการยอมรับของผู้ใช้เทคโนโลยี โดยการพัฒนาและขยายองค์ความรู้มาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (theory of reasoned action: TRA) ของ (Ajzen & Fishbein, 1980) โดยมีความเชื่อว่าการที่บุคคลจะลงมือกระทำพฤติกรรมใดนั้นสามารถทำนายได้จากความเชื่อ (belief) ทศนคติ (attitudes) และความตั้งใจกระทำ (intention) ผลลัพธ์ของความตั้งใจดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมในการใช้งานในอนาคต เพื่ออธิบายและทำนายพฤติกรรมของผู้ใช้ในการยอมรับหรือต้องการใช้ระบบสารสนเทศนั้น (Davis, 1989) ได้นำเสนอรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีที่อธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคล โดยมีเป้าหมายเพื่ออธิบายตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี อันได้แก่ ปัจจัยทางด้านการรับรู้ถึงควมมีประโยชน์ (perceived usefulness) ปัจจัยทางด้านการรับรู้ถึงการใช้งานง่าย (perceived ease of use) ปัจจัยทางด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (attitude towards using) ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมความตั้งใจ (behavior intention)

ผลจากการค้นคว้าศึกษางานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการยอมรับเทคโนโลยี พบว่าแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM นั้นได้มีผู้วิจัยนำไปอธิบายเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีกันอย่างแพร่หลาย เช่น (Taher Farahat, 2012) ได้ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับการเรียนออนไลน์ในมหาวิทยาลัยอียิปต์ (Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu, 2013) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับสภาพแวดล้อมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศที่กำลังพัฒนา (Nafsaniath Fatherma, David Shannon, Margaret Ross, 2015) ได้ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา และ (Ching-Ter Chang, 2017) ได้ทำการศึกษาเรื่องพฤติกรรมความตั้งใจของนักศึกษาในอาเซอร์ไบจานที่มีต่อความตั้งใจในการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ จากตัวอย่างการศึกษาของนักวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้นพบว่าทฤษฎี TAM เป็นส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมความตั้งใจและการตัดสินใจยอมรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ในการนำเอาตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยี เข้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการทำนายความตั้งใจของกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีต่อ งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์”

ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) (Davis, 1989) นั้นประกอบไปด้วย ตัวแปรภายนอก

(exogenous variables) การรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน (perceived usefulness) ซึ่งหมายถึง ระดับความเชื่อว่าจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพได้ และการรับรู้ในการใช้งานง่าย (perceived ease of use) ซึ่งหมายถึง ระดับความเชื่อที่ว่าเทคโนโลยีนั้นไม่ต้องใช้ความพยายามที่จะใช้งาน ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังทัศนคติในการใช้ (attitude toward using) และส่งผลไปยังพฤติกรรมที่มีแนวโน้มจะ ใช้ (behavioral intention to use) จากนั้นจึงเกิดการใช้งานจริง (actual system use) โดยสามารถอธิบายความหมายของปัจจัยต่างๆ ได้ ดังรูปภาพที่ 2.1

รูปภาพที่ 2.1 แบบจำลองการยอมรับของผู้ใช้งานเทคโนโลยี



ที่มา : Davis, F. (1989) Perceived Usefulness, Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13 (3), 319- 339

จากโครงสร้างปัจจัยหลักดังภาพข้างต้นนั้นประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยแรกคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (perceived usefulness: PU) และ การรับรู้ความง่ายในการใช้ (perceived ease of use: PEOU) ซึ่งส่งผลต่อปัจจัย 3 ปัจจัยถัดมา คือ ทัศนคติของผู้ใช้ (attitude towards using: AT) ความตั้งใจที่จะใช้ (behavioral intention to use: BI) และพฤติกรรมการใช้งานจริง (actual use)

- การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) หมายถึง ระดับความเชื่อของผู้ใช้ที่คาดหวังต่อระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นและมีเป้าหมายที่จะใช้ต้องมีความง่ายในการเรียนรู้ที่จะใช้งาน และไม่ต้องใช้ความพยายามมากอีกทั้งการรับรู้การใช้งานง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ระบบและมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ระบบโดยส่งผ่านการรับรู้ประโยชน์

- การรับรู้ประโยชน์ (perceived usefulness) หมายถึง การรับรู้ว่ารระบบสารสนเทศที่นำมาใช้นั้นก่อให้เกิดประโยชน์ และถ้าหากมีการใช้ระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ระบบสารสนเทศ

- ทัศนคติที่มีต่อการใช้ (attitude toward using) หมายถึง ทัศนคติของผู้ใช้ เป็นเจตนาที่เกิดขึ้นจากผลของการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ซึ่งหากผู้ใช้

รับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์หรือใช้งานง่ายผู้ใช้ก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี (Ajzen & Fishbein, 1980)

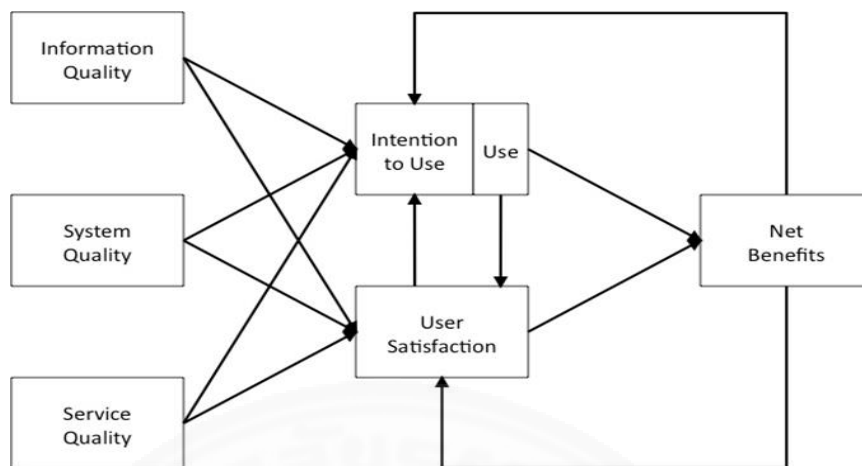
- ความตั้งใจใช้ (Intention to use) หมายถึง ความตั้งใจที่ผู้ใช้พยายามใช้งานและความเป็นไปได้ที่จะยอมรับและใช้งานจริง (actual use) อย่างต่อเนื่องในอนาคต

ดังนั้นแบบจำลองโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีจึงเป็นตัวบ่งบอกให้ทราบถึงความมีประโยชน์และการใช้งานง่าย ที่เป็นตัวทำนายความตั้งใจในการใช้งานและการใช้งานจริงของผู้ใช้แต่ละคน (Davis, 1989)

2.1.4 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information System Success Model: IS Success Model)

แบบจำลองของ DeLone and Mclean Information System Success Model: IS Success Model (DeLone, 2003) เป็นแบบจำลองที่มีการนำไปอ้างอิงในบทความวิชาการและงานวิจัยกันอย่างแพร่หลาย เพื่อประเมินผลความสำเร็จของการใช้งานระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 6 ปัจจัย อันได้แก่ คุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของระบบ (system quality) และคุณภาพของการบริการ (service quality) ซึ่งทั้งสามปัจจัยนี้ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (intention to use) และการใช้ (use) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (user satisfaction) ซึ่งจำนวนของการใช้นั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยที่ความพึงพอใจของผู้ใช้และการใช้ระบบนั้นส่งผลโดยตรงต่อประโยชน์ที่ได้รับ (net benefits) ความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวที่ส่งผลต่อกันนั้นได้ทำการแสดงไว้ให้เห็น ดังรูปภาพที่ 2.2

รูปภาพที่ 2.2 แบบจำลองของ DeLone and Mclean
(Information System Success Model : IS Success Model)



ที่มา : Delone, W. H., (2003)

2.1.4.1 คุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality)

ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality) หมายถึง คุณภาพของข้อมูล que ผู้ใช้ได้รับจากการใช้ระบบ ซึ่งหากข้อมูลดังกล่าวมีคุณภาพจะส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ และความพึงพอใจในการใช้ระบบของผู้ใช้งาน ดังนั้นเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถใช้งานข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ระบบข้อมูลสารสนเทศควรต้องมีการจัดทำข้อมูลให้มีความตรงตามมาตรฐานให้ได้มากที่สุด อันประกอบไปด้วย

1. ความถูกต้อง (accuracy) หมายถึง ข้อมูลมีความถูกต้อง เพียงตรงและเชื่อถือได้ (Patricio E. Ramirez-Correa, 2017; Alireza Hassanzadeh, 2012)
2. ความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness) หมายถึง ข้อมูลมีเนื้อหาชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อการใช้งาน และเข้าใจได้ง่าย (Freeze, Ronald D; Alshare, Khaled A; Lane, Peggy L; Wen, H Joseph, 2010)
3. ความทันต่อเวลา (timeliness) หมายถึง ข้อมูลมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (Narasimhaiah Gorla, 2010)

2.1.4.2 คุณภาพของระบบ (system quality)

ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) หมายถึง คุณภาพของการประมวลผลระบบข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์และองค์ประกอบทางด้านข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดว่าระบบใช้งานได้ดีทางเทคนิค ซึ่งจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบและความพึงพอใจในการใช้ระบบของผู้ใช้งาน ซึ่งคุณภาพในส่วนนี้สามารถดูได้จากคุณลักษณะต่างๆ ของระบบ เช่น ความเสถียรในขณะที่ใช้งาน ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบเมนูการใช้งานต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นการ

จัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศให้มีคุณภาพ พร้อมใช้งานตลอดเวลา จะส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจและความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้ อันประกอบไปด้วย

1. ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability) หมายถึง ระบบมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการให้บริการ (Chiao-Chen Chang, 2013)
2. ความเสถียรของระบบ (system stability) หมายถึง ระบบมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการให้บริการ (GoEkhan Dag!han, 2016)
3. ความง่ายในการใช้งาน (system user friendly) หมายถึง ระบบมีความใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน (GoEkhan Dag!han, 2016)

2.1.4.3 คุณภาพของการบริการ (service quality)

ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) หมายถึง คุณภาพของการให้บริการที่ผู้ใช้งานระบบจะได้รับการบริการช่วยเหลือจากผู้ให้บริการในระบบสารสนเทศรวมถึงความน่าเชื่อถือของการให้บริการ ที่สามารถแก้ไขปัญหาให้กับผู้ใช้งานได้อย่างมีคุณภาพจะส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจและความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้

1. ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy) หมายถึง ผู้ให้บริการมีความเอาใจใส่ เข้าใจ และ ให้ความสำคัญต่อผู้ใช้บริการ (Ibrahim Almarashdeh, 2016)
2. ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (service reliability) หมายถึง ความน่าเชื่อถือในการให้บริการข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ มีการปรับปรุงการบริการในการให้ข้อมูลอยู่เสมอ (Narasimhaiah Gorla, 2010)
3. การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness) หมายถึง ผู้ให้บริการมีความยินดีที่จะให้บริการ และให้บริการด้วยความรวดเร็ว (Narasimhaiah Gorla, 2010)

2.1.4.4 ความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (intention to use)

ปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบ (intention to use) หมายถึง ความตั้งใจที่ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีต่อระบบ ซึ่งเป็นทัศนคติที่ดีที่มีต่อความต้องการในการใช้งาน หากคุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และ คุณภาพของบริการ ทั้งสามส่วนนี้ดีจะส่งผลดีต่อความตั้งใจในการใช้งานและการใช้

2.1.4.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (user satisfaction)

ปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (user satisfaction) หมายถึง ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการประเมินความสำเร็จของระบบสารสนเทศ เนื่องจากความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแต่ละคนนั้น

เกี่ยวข้องกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ หากผู้ใช้มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ก็จะสร้างความพึงพอใจและส่งผลดีต่อความสำเร็จในการใช้งานระบบ

2.1.4.6 ประโยชน์ที่ได้รับ (net benefits)

ปัจจัยด้านประโยชน์ที่ได้รับ (net benefits) หมายถึง ประโยชน์จากการใช้งานระบบสารสนเทศที่ผู้ใช้งานระบบจะได้รับ ว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานและได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง

2.1.5 นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation)

นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จทางด้านการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และเป็นการขยายโอกาสให้ลูกค้ากลุ่มดังกล่าวสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรได้อย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นรวมถึงเป็นการเพิ่มความได้เปรียบทางด้านการแข่งขันให้กับองค์กรอีกทางหนึ่งสำหรับคำว่า “นวัตกรรมทางการตลาด” นั้น ได้มีผู้ให้คำนิยามไว้หลากหลาย (Robinson and Pearce, 1988) ได้ให้คำนิยาม นวัตกรรมทางการตลาด ว่าเป็น “นวัตกรรมในการทำการตลาด” หรือเป็น “เทคนิคในการทำการตลาดแบบใหม่” ในบริบทของรูปแบบเชิงกลยุทธ์ขององค์กร ในขณะที่ (Hanvanach, Droge and Calatone, 2003) กล่าวว่า “นวัตกรรมทางการตลาด” เป็นความสามารถในการปรับปรุงรูปแบบอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าให้แก่ลูกค้า สร้างความได้เปรียบให้เหนือคู่แข่งและสร้างความมั่งคั่งให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดตามความรู้ความสามารถขององค์กร ทางด้าน (Tinoco, 2005) นั้นกล่าวว่า นวัตกรรมการตลาด คือ การสร้างและใช้แนวคิดใหม่ในการสร้างช่องทางการสื่อสาร ส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้า และการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า นอกจากนี้แล้ว (Chen, 2006) ยังได้ให้คำนิยามเพิ่มเติมไว้อีกว่า นวัตกรรมทางการตลาด เป็นการพัฒนาเครื่องมือและวิธีการทางการตลาดแบบใหม่ ๆ โดยมีรูปแบบทางนวัตกรรมการตลาด 2 รูปแบบด้วยกัน คือ (1) ความสามารถในการรับข้อมูลของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) สามารถลดต้นทุนการทำธุรกรรมของผู้บริโภคได้ โดยที่ (OECD, 2007) ได้ขยายความของ นวัตกรรมทางการตลาด ว่าเป็นการใช้วิธีการทางการตลาดแบบใหม่ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ การจัดวางผลิตภัณฑ์ การโปรโมตผลิตภัณฑ์ หรือการกำหนดราคา

จากคำนิยามทั้งหมดข้างต้นเราจะเห็นได้ว่า นวัตกรรมทางการตลาดนั้น มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับเทคนิคและรูปแบบในการที่เราจะสร้างเครื่องมือและช่องทางการสื่อสารกับลูกค้า เพื่อให้องค์กรสามารถสื่อสารและส่งมอบคุณค่าให้แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร ช่วยให้ธุรกิจสามารถแข่งขันและอยู่

รอดภายใต้ความท้าทายทางเศรษฐกิจ ในปัจจุบันนวัตกรรมการตลาดเข้ามาช่วยในการพัฒนาและสร้างความเปรียบในการแข่งขันแบบยั่งยืนบนพื้นฐานของความแตกต่าง และกลยุทธ์ผู้นำด้านต้นทุน (Naidoo, 2010)

นวัตกรรมด้านการตลาดขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมเครื่องมือทั้งสี่ด้านที่เกี่ยวข้องและมุ่งเน้นไปที่การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยการบรรลุข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันที่ยั่งยืน (Ferrell and Hartline, 2011, หน้า 18-19) ซึ่ง นวัตกรรมทางการตลาดนั้นเกี่ยวข้องกับการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดรูปแบบใหม่ แนวคิดทางการตลาดแบบใหม่ หรือ วิธีการทางการตลาดใหม่ๆ ที่ไม่เคยใช้ในองค์กรมาก่อน ซึ่งขึ้นอยู่กับการผสมผสานองค์ประกอบเหล่านี้เข้าด้วยกัน คือ 1) การปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยการปรับเปลี่ยนรูปแบบและการบรรจุหีบห่อ 2) ดำเนินกลยุทธ์ทางการตั้งราคา 3) ดำเนินการแนวคิดทางการค้าปลีกใหม่ทั้งหมด ช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่ๆ 4) การดำเนินการแนวคิดการโปรโมตสินค้าในรูปแบบใหม่ๆ (การโฆษณาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์)

นอกจากการใช้เครื่องมือทางด้านนวัตกรรมการตลาดมาช่วยในการพัฒนาธุรกิจให้มียั่งยืนแล้ว สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ความรู้ทางการตลาดซึ่งความรู้ด้านการตลาดนั้นเป็นสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและจำเป็นสำหรับนวัตกรรมด้านการตลาดเป็นอย่างดี

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model)

เพื่อทำให้งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” มีข้อมูลสนับสนุนที่เป็นประโยชน์ น่าเชื่อถือ และเพียงพอต่อการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า

นักวิจัยส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นในแถบยุโรป เอเชีย แอฟริกา ออสเตรเลีย รวมถึงสหรัฐอเมริกา ได้ทำการศึกษาการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี โดยใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) มาใช้ในการอธิบายแนวโน้มในการยอมรับการใช้งานนวัตกรรมใหม่ๆ ของแต่ละบุคคล โดยมีปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้อง 2 ปัจจัย คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Davis, 1989) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีและทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งานได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีส่งผลต่อการยอมรับการใช้งาน (Rogers, 1995) กล่าวว่า ทัศนคติส่วนบุคคลและความ

คิดเห็นอาจมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม จากการศึกษาเรื่องการยอมรับในแถบอเมริกาของ (Maxwell K. Hsu, 2009) พบว่าวิธีการที่จะกระตุ้นให้นักศึกษา MBA หันมาเรียนรู้และยอมรับการใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านสถิติเพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับนักธุรกิจในการวิเคราะห์ข้อมูล และตัดสินใจอย่างชาญฉลาดนั้นปรากฏว่าทั้งการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานล้วนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจของผู้เรียนในการที่จะใช้ซอฟต์แวร์ทางด้านสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nafsaniath Fathema, David Shannon, Margaret Ross, 2015) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อและทัศนคติของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจ และการใช้เครื่องมือช่วยสอนในระบบการจัดการการเรียนรู้หรือไม่ ซึ่งหากคณาจารย์ประเมินว่า การใช้เครื่องมือต่างๆในระบบการจัดการการเรียนรู้ที่มีความง่ายในการใช้งาน และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของพวกเขาแล้ว พวกเขาก็จะมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เครื่องมือในระบบดังกล่าว ซึ่งทัศนคติที่ดีนี้จะมีผลนำไปสู่ การพัฒนาความตั้งใจในเชิงบวกที่จะใช้ระบบในที่สุด ความตั้งใจในเชิงบวกของเหล่าคณาจารย์มีอิทธิพลต่อการใช้งานจริงของระบบการจัดการการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่าความง่ายในการใช้งาน และความมีประโยชน์ในการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจในการใช้เครื่องมือช่วยสอนในระบบการจัดการการเรียนรู้ของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาจริงดังสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งเอาไว้

การศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีในแถบยุโรปและออสเตรเลียก็มีการศึกษากันอย่างแพร่หลายเช่นกัน ดังงานวิจัยของ (Manuela Aparicio, 2016) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมในการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง ว่ามีองค์ประกอบใดบ้างที่จะส่งผลกระทบต่อ การยอมรับการใช้ระบบดังกล่าว จากการศึกษาพบว่า ทั้งวัฒนธรรมทางด้านปัจเจกชน และวัฒนธรรม ทางด้านการรวมกลุ่มล้วนให้ความสำคัญกับการใช้งานง่ายของระบบและประโยชน์ของระบบที่ส่งผลให้ผู้ใช้รับรู้ถึงความคุ้มค่าในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Zixiu Guo, 2016) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรออนไลน์ จำนวน 524 คน ผลจากการศึกษาพบว่า จากการศึกษาที่นักศึกษารับรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ในการใช้งานของระบบการเรียนออนไลน์ ส่งผลเชิงบวกให้นักศึกษามีความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง นอกจากงานวิจัยชิ้นนี้แล้ว งานวิจัยของ (Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu, 2013) ยังเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และประโยชน์ในการใช้งานของระบบอีเลิร์นนิ่งนั้นส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบจริง ดังจะเห็นได้จากผลของการวิจัยที่ทำกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโทที่กำลังศึกษาอยู่ในระบบออนไลน์แบบเต็มเวลาและแบบพาร์ทไทม์ของมหาวิทยาลัยสองแห่งในกรุงเบรุต ประเทศเลบานอน จำนวน 569 คนนั้นปรากฏว่าปัจจัยทางด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์ใน

การใช้งานเป็นตัวบ่งชี้ในการสนับสนุนว่า แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ (Davis, 1989) นั้น เป็นแบบจำลองที่มีความเที่ยงตรงในการคาดการณ์พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ของบุคคลทั้งในแบบปัจเจกชนและแบบการรวมกลุ่ม

สำหรับการศึกษาในแถบแอฟริกา จากการทบทวนวรรณกรรมมีผู้วิจัยจำนวนมากไม่น้อยที่นำเอาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีมาใช้ในการคาดการณ์ผลลัพธ์ของความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ดังเช่น งานวิจัยของ (Richard Boateng, Alfred Sekyere Mbrokoh, Lovia Boateng, Prince Kwame Senyo, Eric Ansong, 2016) ได้ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของประเทศกานา จำนวน 337 คน เพื่อค้นหาปัจจัยที่แท้จริง ที่จะส่งผลทำให้บรรดานักศึกษาทั้งหลายในประเทศที่กำลังพัฒนา สามารถยอมรับในเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ยังคงเป็นเรื่องใหม่อยู่มากสำหรับนักศึกษาที่นั่น ผลของการศึกษาพบว่าการที่จะทำให้นักศึกษาในประเทศที่กำลังพัฒนามีความตั้งใจในการที่จะนำเอาระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้นั้น สิ่งสำคัญคือ ผู้ดูแลระบบการเรียนการสอนและคณาจารย์ผู้สอนจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการทดลองใช้ระบบก่อนการใช้งานจริง เพื่อให้นักศึกษาเกิดความคุ้นเคยกับการใช้งานระบบ ซึ่งเมื่อนักศึกษาเกิดความคุ้นชินและรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและประโยชน์ในการใช้งานจะส่งผลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมการตั้งใจในการที่จะใช้ระบบต่อไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Taher Farahat, (2012); Tamer Abbas (2016); Edda Tandi Lwoga, Mercy Komba, (2015); Godfrey Maleko Munguatosha; Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega, 2011) ที่ทำการศึกษาใน อียิปต์ ทานซาเนีย และแอฟริกา เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนออนไลน์ของประเทศที่กำลังพัฒนาเหล่านี้ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะทำให้ทั้งนักศึกษาและคณาจารย์รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการเรียนออนไลน์ทั้งหมดจะยอมรับ มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ และ มีความตั้งใจที่จะใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง นักวิจัยทั้งหลายที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ต่างมีผลสรุปออกมาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ คือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และ นำไปสู่ทัศนคติที่ดีต่อระบบทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานระบบเพื่อผลประโยชน์ทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี ในแถบภูมิภาคเอเซียนั้นมีผู้วิจัยจำนวนมากที่ได้นำเอาแบบจำลองดังกล่าวไปเป็นโมเดลต้นแบบในการค้นหาปัจจัยที่จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการใช้งานระบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาทั่วโลกต่างทุ่มทุนในระบบการจัดการการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพทางการเรียนการสอนเนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษามีการ

เติบโตอย่างรวดเร็วแต่ปัญหาที่ตามมา คือ หลังจากสร้างระบบขึ้นมาแล้วขาดการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น (Mohammad Ahmad Al-hawari, Samar Mouakket, 2010) จึงได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 340 คน ที่ใช้ระบบแบล็คบอร์ดในมหาวิทยาลัยขนาดกลางของยูเออีแห่งหนึ่งในอาหรับเอมิเรตส์ ผลจากการศึกษาพบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานนั้นส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของนักศึกษาและความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งต่อไป และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานนั้นก็ส่งผลต่อการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ส่วนทางด้าน (Samar Mouakket, Anissa M. Bettayeb, 2015) ได้ทำการศึกษาถึงความตั้งใจในการใช้ระบบแบล็คบอร์ดเป็นเครื่องมือในการช่วยสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในอาหรับเอมิเรตส์ จำนวน 158 คน ปรากฏว่าผลจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ผ่านการฝึกอบรมและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค รวมถึงลักษณะของการใช้งานง่ายของเทคโนโลยีที่มีการออกแบบทางด้าน การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนั้นส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบแบล็คบอร์ดมาเป็นเครื่องมือช่วยสอนอย่างต่อเนื่องของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยอาหรับเอมิเรตส์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Hossein Mohammadi, 2015) ที่ได้ทำการศึกษาถึงการบูรณาการ รูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีเข้ากับแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศเข้าด้วยกัน เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ความตั้งใจในการที่จะใช้และการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งจริงของนักศึกษาผู้ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในมหาวิทยาลัย 4 แห่ง จำนวน 420 คน ในกรุงเทพมหานคร ประเทศอิหร่าน ผลจากการศึกษาพบว่า ทั้งคุณภาพของระบบสารสนเทศและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน รวมถึง การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา ซึ่งผลจากการศึกษาดังกล่าว ให้ผลไม่ต่างจากงานวิจัยของ (Ching-Ter Chang, 2017) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยในอาเซอร์ไบจาน จำนวน 763 คน ที่มีต่อการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง ผลจากการศึกษาพบว่าปัจจัยภายนอกไม่ว่าจะเป็นบรรทัดฐาน ประสบการณ์ ความเพลิดเพลินในการใช้งานระบบ ส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน จากนั้นทั้งสอง ปัจจัยนี้จะส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา

จากตัวอย่างของวรรณกรรมที่ทบทวนมาข้างต้น ทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรทางด้าน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานว่ามีความสัมพันธ์ในเชิงบวกที่จะส่งผลต่อทัศนคติในการใช้ และความตั้งใจในการยอมรับระบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เข้ามา นอกจากนี้ยังมีตัวแปรสำคัญอีกตัวหนึ่งที่ส่งผลทางบวกต่อทั้งทัศนคติในการใช้และความตั้งใจที่จะใช้ระบบ รวมถึงการใช้งานระบบจริง ปัจจัยตัวนั้นคือ การรับรู้ถึงคุณค่า (perceived value) ตามคำนิยามของ (Leyla Temizer, 2012) คือ การรับรู้ถึงความคุ้มค่าและประโยชน์ที่ได้รับ

จากผลิตภัณฑ์หรือบริการ เมื่อเทียบกับราคาที่จ่ายไป ซึ่งหมายความว่า การที่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ รับรู้ถึงคุณค่า (perceived value) ของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรนำเสนอไปนั้นแสดงให้เห็นว่าลูกค้าที่รับรู้ถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นด้วย ซึ่งการรับรู้คุณค่า (perceived value) นี้ส่งผลเชิงบวกต่อ ทักษะคิดและความตั้งใจในการใช้งาน รวมถึงส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Zixiu Guo, 2016) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรออนไลน์ จำนวน 524 คน ผลจากการศึกษาพบว่า จากการศึกษาที่รับรู้ถึงคุณค่า (perceived value) และประโยชน์ในการใช้งานของระบบการเรียนออนไลน์แล้วทำให้ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Heetae Yang, 2016) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับอุปกรณ์แบบพกพาได้ (wearable devices) กับผู้บริโภคชาวเกาหลี ที่มีอายุระหว่าง 10 ถึง 69 ปี ในช่วงเดือน มิถุนายน ปี 2558 โดยการสำรวจออนไลน์กับผู้ที่เคยใช้อุปกรณ์ดังกล่าวและผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะใช้ จำนวน 375 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้คุณค่า (perceived value) ของผู้บริโภคที่รับรู้ได้ถึงประโยชน์ในการใช้งานของอุปกรณ์แบบพกพาได้ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการที่จะใช้อุปกรณ์แบบพกพาได้ นอกจากนี้แล้วยังมีผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Stephanie Hui-Wen Chuah, 2016) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการตลาดส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value) และความภักดีของผู้บริโภค โดยทำการศึกษากับผู้สมัครใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบจ่ายรายเดือนของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ทั้งสี่รายในมาเลเซีย ที่มีอายุระหว่าง 18-34 ปี จำนวน 417 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้คุณค่า (perceived value) ของนวัตกรรมทางการตลาด ส่งผลเชิงบวกต่อการที่ผู้บริโภครับรู้ถึงคุณค่าที่ได้จากการใช้งานเมื่อเทียบกับเงินที่จ่ายออกไป และส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของผู้บริโภค

ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมทางด้านการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากหลากหลายแง่มุม และหลากหลายภูมิภาค ผู้วิจัยจึงนำเอาตัวแปรทางด้าน การยอมรับเทคโนโลยี TAM 4 ตัว ที่มีผู้นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” โดยปัจจัยทั้ง 4 ตัวนั้นประกอบด้วย

1. การรับรู้คุณค่า (perceived value)
2. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)
3. ทักษะคิด (attitude)
4. ความตั้งใจในการใช้งาน (intention to use)

2.2.2 แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ พบว่านอกจากปัจจัยทางด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (perceived usefulness) และการรับรู้คุณค่า (perceived value) ที่ส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติการใช้งานและนำไปสู่ความตั้งใจในการใช้งานแล้ว ยังมีองค์ประกอบทางด้านระบบสารสนเทศ (information system) ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบการเรียนออนไลน์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเอาแบบจำลองที่กล่าวถึงความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model) มาประยุกต์ใช้เพื่อตรวจสอบในเรื่องของระบบสารสนเทศของระบบการเรียนออนไลน์ ซึ่ง (Delone and McLean, 2003) กล่าวว่า แบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model) นั้นมีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 3 ประการด้วยกัน คือ คุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ, คุณภาพของระบบ และคุณภาพของการบริการ ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบนี้เป็นการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศที่มีต่อคุณภาพของสารสนเทศ การใช้งาน และประโยชน์ที่ผู้ใช้งานได้รับ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

คุณภาพของระบบ (system quality)

คุณภาพของระบบ ตามคำนิยามของ (Chen, 2010) คือ การวัดระบบการประมวลผลของตัวระบบซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ที่จะเป็นผู้กำหนดขึ้นในระหว่างที่มีการพัฒนาระบบ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยประกอบไปด้วยปัจจัยทางด้าน ลักษณะของระบบ ความเพียงพอทางด้านเทคนิค การสืบค้น ความปลอดภัย และ ความเป็นส่วนตัว ในขณะที่ (Narasimhaiah Gorla, 2010) ได้ขยายความว่า คุณภาพของระบบ (system quality) หมายถึง คุณภาพของการประมวลผลระบบข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์และองค์ประกอบทางด้านข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดว่าระบบใช้งานได้ดีทางเทคนิค การที่ระบบได้รับการออกแบบและพัฒนาเป็นมาเป็นอย่างดีจะส่งผลทำให้องค์กรได้รับผลประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ทั้งเรื่อง การลดต้นทุน รายได้ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงประสิทธิภาพของกระบวนการที่ดีขึ้น ซึ่งหากระบบสารสนเทศมีคุณภาพจะส่งผลทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจและมีความตั้งใจที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Ibrahim Almarashdeh, 2016) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยรัฐบาล 2 แห่ง และเอกชน 2 แห่ง ในประเทศซาอุดีอาระเบีย ผลจากการศึกษาพบว่า นอกจากการรับรู้ถึงความมีประโยชน์ของระบบการจัดการการเรียนรู้ออนไลน์ และคุณภาพของการให้บริการแล้ว คุณภาพของระบบก็เป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลทำให้เหล่าคณาจารย์มีความพึงพอใจในการใช้ระบบและส่งผลต่อความตั้งใจในการที่จะบอกต่อและใช้ระบบดังกล่าวต่อไปในอนาคต นอกจากนี้แล้วยังมีงานวิจัยของ (Al-Busaidi, Kamla Ali,

2012) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสำเร็จของระบบการจัดการการเรียนรู้ กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลแห่งแรกของประเทศโอมาน จำนวน 512 คน เพื่อสำรวจมุมมองเรื่องของการเรียนรู้แบบผสมผสานในแง่ของการใช้งานจริง การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้จากมุมมองของผู้เรียน ผลของการศึกษาพบว่า คุณภาพของระบบที่ดีที่มีความน่าเชื่อถือ (reliability) เข้าใช้งานเมื่อใดก็สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ระบบมีความเสถียร (stability) ไม่ล่มง่ายแม้จะมีนักศึกษาเข้ามาใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก รวมถึงการใช้งานไม่ยุ่งยากซับซ้อน (user friendly) นอกจากนี้จะมีผลต่อความสำเร็จของระบบการจัดการการเรียนรู้แล้ว ยังมีส่วนสำคัญที่เป็นตัวสนับสนุนให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในการใช้ระบบและมีแนวโน้มในการที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

คุณภาพของข้อมูล (information quality)

คุณภาพของข้อมูล เป็นการวัดการรับรู้ของผู้ใช้งานถึงความมีประสิทธิภาพของข้อมูลซึ่งผู้ใช้คิดว่าข้อมูลต้องมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ ต้อง มีความทันสมัยอยู่เสมอ มีความถูกต้อง และความครบถ้วนสมบูรณ์ (Lee et al., 2007) โดยที่ (Saeed and Abdinnour-Helm, 2008) ได้ชี้ให้เห็นว่าการที่ระบบสารสนเทศมีการให้ข้อมูลที่มีคุณภาพสูงจะส่งผลในการช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำการตัดสินใจได้ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพในการทำงานของผู้ใช้งานอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Patricio E. Ramirez-Correa, 2017) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่างๆ ที่มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการจัดการเรียนรู้จากมุมมองของนักศึกษา ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้นำเอาแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศเข้ามาทำการประเมินความสำเร็จของระบบการเรียนรู้กับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยเอกชน ประเทศชิลี จำนวน 258 คน เพื่อสำรวจว่ามีปัจจัยตัวใดในแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศที่เป็นตัวส่งผลทำให้นักศึกษายอมรับระบบการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ ผลจากการศึกษาพบว่า คุณภาพของข้อมูลที่มีความถูกต้อง เที่ยงตรง และเชื่อถือได้ (accuracy) ข้อมูลมีเนื้อหา ชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อการใช้งาน และเข้าใจได้ง่าย (completeness) รวมถึงมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอและทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (timeliness) นั้นส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบการเรียนรู้ของนักศึกษา และนอกจากคุณภาพของข้อมูลแล้ว คุณภาพการทำงานของระบบการเรียนรู้เอง ก็เป็นตัวเสริมที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยเช่นกัน

คุณภาพของการบริการ (service quality)

คุณภาพของการบริการ เป็นการสื่อความหมายในบริบทของความน่าเชื่อถือ ความรับผิดชอบ คุณภาพของเนื้อหา และความปลอดภัย (Delon & McLean, 1992; Rai, Lang, &

Welker, 2002) การให้บริการข้อมูลที่มีคุณภาพครบถ้วน ตามความต้องการของผู้บริโภคนั้นสามารถส่งเสริมความพึงพอใจของผู้บริโภค รวมทั้งช่วยให้องค์กรสามารถรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้บริโภคเอาไว้ได้ (Park and Kim, 2003) คุณภาพของการบริการเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า (Liu et al., 2010) นอกจากนี้แล้ว คุณภาพของการบริการยังส่งผลต่อการรับรู้ถึงคุณค่าที่องค์กรต้องการจะส่งมอบให้กับลูกค้า และนำไปสู่ความตั้งใจในการใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรอย่างต่อเนื่อง (Petrick and Backman, 2002) จากการศึกษาของ (Chiao-Chen Chang, 2013) เกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดวิชาการอย่างต่อเนื่องนั้น ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ของคุณภาพเว็บไซต์ (คุณภาพระบบ คุณภาพข้อมูล และคุณภาพการบริการ) การรับรู้คุณค่าและความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อทำความเข้าใจว่าปัจจัยที่สำคัญเหล่านี้มีผลต่อความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดวิชาการอย่างต่อเนื่องอย่างไร เนื่องจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดวิชาการนั้นสามารถช่วยให้ทั้งนักศึกษาและคณาจารย์เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์ในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ให้ความสำคัญกับคุณภาพของการบริการในการช่วยเหลือให้ข้อมูลเชิงลึกกับผู้ใช้ในการที่จะหาข้อมูลที่ใช้ระบบต้องการ โดยพบว่าคุณภาพของการบริการส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงคุณค่าในการใช้งานระบบและความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Ahmad Abu-Al-Aish and Steve Love, 2013) ในอาหรับเอมิเรตส์ ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งาน M-Learning ของนักศึกษาอุดมศึกษาชั้นปีที่สองในมหาวิทยาลัย บรูเนล จำนวน 174 คน พบว่าคุณภาพของการบริการส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ M-Learning การที่นักศึกษาได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ ผู้ให้บริการมีความเอาใจใส่ (empathy) ต่อผู้ใช้บริการให้บริการอย่างน่าเชื่อถือ (reliability) มีความพร้อมในการที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างทันท่วงที (responsiveness) ให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะกระตุ้นความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ให้เกิดการยอมรับระบบ M-Learning มาใช้งาน เนื่องจากนักศึกษาได้รับรู้และเห็นถึงผลดีและประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้ M-Learning ในการศึกษาของพวกเขา

ดังนั้นจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม ทางด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (IS Success Model) จากงานของผู้วิจัยหลายท่าน พบว่าตัวแปรแฝงที่ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย คุณภาพของระบบ (system quality) คุณภาพของข้อมูล (information quality) และคุณภาพของการบริการ (service quality) ซึ่งในแต่ละตัวแปรแฝง นั้นประกอบไปด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ดังนี้

1. คุณภาพของระบบ (system quality)
 - 1.1 ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability)
 - 1.2 ความเสถียรของระบบ (system stability)
 - 1.3 ความง่ายในการใช้งาน (system user friendly)
2. คุณภาพของข้อมูล (information quality)
 - 2.1 ความถูกต้อง (accuracy)
 - 2.2 ความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness)
 - 2.3 ความทันต่อเวลา (timeliness)
3. และคุณภาพของการบริการ (service quality)
 - 3.1 ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (empathy)
 - 3.2 ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (reliability)
 - 3.3 การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness)

ผู้วิจัยจึงนำเอาตัวแปรแฝงทั้ง 3 ตัว และตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวข้างต้น ที่มีผู้นนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ในครั้งนี้

2.2.3 นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)

การที่จะทำให้องค์กรคงความได้เปรียบในเชิงธุรกิจในระยะยาวได้นั้น ขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ในการออกกลยุทธ์นวัตกรรมทางการตลาดมาเพื่อนำเสนอ นวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์หรือบริการให้สามารถตอบสนองกับความต้องการและความคาดหวังของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (Im, Montoya, & Workman, 2013) ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรที่ประสบความสำเร็จสามารถอธิบายได้ด้วยตรรกะที่ว่าด้วยเรื่องการรับรู้ถึงคุณค่าของนวัตกรรมการตลาดที่องค์กรส่งมอบให้กับลูกค้า นั้นส่งผลให้เกิดความพอใจและความตั้งใจในการที่จะใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรเพิ่มขึ้นและนำไปสู่ความจงรักภักดีซึ่งก่อให้เกิดการใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ยิ่งผลให้องค์กรมีกำไรที่เพิ่มขึ้น (Kim et al., 2015; Kunz, Schmitt, & Meyer, 2011; Naidoo, 2010, Stock, 2011; Williams & Soutar, 2009)

นวัตกรรมทางการตลาด ถือเป็นองค์ประกอบอีกปัจจัยหนึ่ง ที่มีส่วนสำคัญในการช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจและตั้งใจที่จะเรียนออนไลน์ เมื่อประชากรกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ข่าวสารและรู้สึกได้ถึงคุณค่าที่จะได้รับจากการเรียนออนไลน์ จะทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนออนไลน์ และจะเป็นตัวส่งผ่านทัศนคติทางด้านบวกให้เกิดความตั้งใจในการที่จะเรียนออนไลน์ในที่สุด

ดังนั้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่านอกจากเรื่องของกรยอมรับเทคโนโลยี และความสำเร็จทางด้านโมเดลข้อมูลสารสนเทศ ที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่าและรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบแล้ว ยังมีปัจจัยในเรื่องของนวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งการที่นวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆจะเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้ในตลาดได้นั้น นวัตกรรมทางการตลาดมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะเป็นตัวช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้รับรู้รับทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่องค์กรจะนำเสนอ เป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ง่ายและหลากหลายที่สุด

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางการตลาดเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและเพื่อนำเอาข้อมูลอันเป็นประโยชน์มาเป็นส่วนประกอบในการสนับสนุนงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นพบว่ามีงานวิจัยของ (Michele, Audry, and David, 2009) สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการตลาดในธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเรื่องดังกล่าว เพื่อให้ได้องค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาดสำหรับการศึกษาออนไลน์ รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อนำมาพัฒนากรอบแนวคิดในการทำการตลาดการเรียนออนไลน์ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญที่พบจากงานวิจัยในนวัตกรรมการตลาดของธุรกิจขนาดย่อม (SMEs) นั้นมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรทางการตลาด (marketing variables) จากการทบทวนวรรณกรรม ตัวแปรทางการตลาดในเบื้องต้นนั้นประกอบไปด้วย การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ ช่องทางเลือกทางการตลาด และวิธีการกระจายสินค้า (Carson et al., 1998 & Stokes, 1995)

- การเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะทำการเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ด้วยการปรับแต่งสินค้าที่ละน้อยเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า โดยที่ลูกค้ามักมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งส่งผลต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ที่มีการปรับแต่งแล้วออกสู่ตลาด เพราะจะสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

- ช่องทางเลือกทางการตลาด ผู้ประกอบการสนองต่อความต้องการของตลาดด้วยการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางการตลาดแทนการผลิตสินค้าก่อนแล้วค่อยหาตลาดที่หลัง เป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และเพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ได้

- การเปลี่ยนแปลงช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อเป็นการเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขัน การควบคุมต้นทุนในการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ได้รับสินค้าตรงตามกำหนดระยะเวลา การเปลี่ยนแปลงช่องทางการจัดจำหน่ายที่เหมาะสมนั้น ถือเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดรูปแบบหนึ่ง

2. การดัดแปลง (modification) เป็นการดัดแปลงผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดหรือลูกค้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการผลิตจากเดิมที่ทำการสต็อกสินค้าไว้เพื่อรอคำสั่งซื้อ เปลี่ยนเป็นการผลิตตามคำสั่งซื้อในแต่ละครั้งแทน เพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

3. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) ทำโดยการใช้ช่องทางในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ร่วมกันหลายๆช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้และยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า รวมถึงเป็นช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง

4. การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) เป็นการยึดเอาลูกค้าเป็นศูนย์กลาง โดยการหาแนวทางในการสนองต่อความคาดหวังและความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด เพื่อความสำเร็จทางธุรกิจและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

5. การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (market focus) เป็นการทำตามวิสัยทัศน์ของผู้บริหารองค์กรที่ได้มีการกำหนดไว้ว่าจะมุ่งสู่ตลาดใด โดยขึ้นอยู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาประกอบในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกตลาด ซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืนนั้น เกิดจากการนำเอานวัตกรรมมาใช้ในเชิงธุรกิจ เพื่อสร้างผลกำไรและการเป็นผู้นำในตลาดเฉพาะกลุ่มได้อย่างยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จ และการเติบโตทางธุรกิจได้ในระยะยาว

6. ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ประกอบไปด้วย ความใหม่ของผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการที่สร้างความได้เปรียบและสร้างผลกำไรให้กับองค์กรได้มากขึ้นกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ความแปลกใหม่ที่ไม่มีใครนี้ เป็นความได้เปรียบที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดให้กับองค์กรบรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน องค์กรที่จะประสบความสำเร็จในระยะยาวได้นั้น จำเป็นต้องสร้างความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้โดดเด่นเหนือคู่แข่งจึงจะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

จากการศึกษาวิจัยของ (B Shafiulla and P Premchand Babu, 2014) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโอกาสและความท้าทายทางการตลาด และกลยุทธ์ด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการของภาพยนตร์ Ra.One และแนวโน้มใหม่ในภาคบริการความบันเทิงในอินเดีย ซึ่งอุตสาหกรรมภาพยนตร์ในอินเดียนั้น แต่เดิมใช้วิธีการทำการตลาดของภาพยนตร์พื้นบ้านและภาพยนตร์บอลลิวูด โดยใช้กลยุทธ์ในการให้ “สิทธิ์ในการจัดจำหน่าย” ของภาพยนตร์ แต่เนื่องจากรายการผลิตรายใหม่ในแต่ละปีนั้นมีมากกว่า 800 เรื่อง แต่อัตราความสำเร็จของภาพยนตร์นั้นต่ำมาก จึงทำให้ผู้ผลิตต้องมองหากลยุทธ์ใหม่ๆ เข้ามาทำการเสริมการตลาดให้แข็งแกร่งขึ้น เพื่อเป็นการโปรโมตสร้างกระแสภาพยนตร์ให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้บริโภคและเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับผู้ผลิต โดยปัจจุบันผู้ผลิต

ภาพยนตร์ชาวอินเดียเริ่มหันมาใช้กลยุทธ์นวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) ซึ่งเป็นมาตรฐานจากฮอลลีวูด เข้ามาช่วยในเรื่องของการโฆษณาประชาสัมพันธ์ภาพยนตร์ที่ออกมาให้เป็นที่รู้จักในตลาด โดยกลยุทธ์นี้ประกอบไปด้วย

1) การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) เป็นการสร้างช่องทางในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ภาพยนตร์อย่างหลากหลายช่องทาง Ra.One ได้ทำการโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ นิตยสาร โทรทัศน์ เว็บไซต์ยอดนิยมเครือข่ายทางสังคมออนไลน์และเว็บไซต์ของ Ra.One เอง ก็ได้นำเอาตัวละครที่เป็นเอกลักษณ์ของภาพยนตร์แต่ละเรื่องมาแสดงโชว์ให้ดูก่อนวันที่จะฉายภาพยนตร์จริง รวมถึงมีการจัดกิจกรรมพบปะแฟนหนัง เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้ได้มากที่สุด

ผลจากการทำการตลาดแบบบูรณาการโดยการประชาสัมพันธ์หลากหลายช่องทางทำให้ยอดในการเข้าชมภาพยนตร์แต่ละเรื่องค่อนข้างประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้ตั้งเอาไว้ ซึ่งให้เห็นว่าการนำเอานวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) มาใช้นั้นสามารถดึงดูดผู้บริโภคให้หันกลับมาสนใจในผลิตภัณฑ์ที่องค์กรต้องการนำเสนอได้เป็นอย่างดี รวมถึงส่งผลให้องค์กรสามารถสร้างผลกำไรได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันผู้ผลิตภาพยนตร์ชาวอินเดียต่างหันมาใช้กลยุทธ์ทางการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการกันอย่างแพร่หลาย

2) ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) เป็นการนำเอาผู้แสดงเอกในภาพยนตร์มาสร้างเป็นเกมส์ โดยการใส่เสียงจริงของนักแสดงที่มีชื่อเสียงเข้าไปในเกมส์จริง ทำให้เกมส์ดังกล่าว ขายดี และสร้างผลกำไรให้กับ Ra.One เป็นอย่างมาก นอกจากจะเป็นการโฆษณาภาพยนตร์แล้ว ยังเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้กับองค์กรอีกทางหนึ่งด้วย โดยการนำเอาความโดดเด่นเอกลักษณ์เฉพาะตัวออกมาสร้างเป็นธุรกิจได้อีกแขนงหนึ่ง ซึ่งเป็นการสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจ

3) การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) การทำการตลาดในหนังแต่ละเรื่องของ Ra.One นั้นจะเน้นที่ช่องทางการเข้าถึงความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก เช่น ในกลุ่มของผู้ที่ชื่นชอบชมทีวี Ra.One ก็จะออกโฆษณาส่วนใหญ่มาทางสื่อโทรทัศน์เป็นหลัก เพื่อให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้รับรู้ถึงสิ่งที่ตรงตามความต้องการ หากกลุ่มลูกค้าหลักเป็นคนยุคใหม่ Ra.One ก็จะมีการสื่อไปยังช่องทางที่คนยุคปัจจุบันชอบ อย่างเช่น สื่อสังคมออนไลน์ ยูทูบ เป็นต้น นอกจากนี้ Ra.One ยังมีการสำรวจความต้องการของผู้ชมอย่างต่อเนื่อง ว่าต้องการชมภาพยนตร์แนวไหน เพื่อที่จะได้ผลิตภาพยนตร์ออกมาให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด

นอกจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ยังสอดคล้องกับการการศึกษาของ (Dejan Ilic, 2014) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมทางการตลาดนั้นส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อปรับปรุงกระบวนการทางการตลาดและสร้างผลกำไรให้มากขึ้น

รวมถึงสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยการสร้างรูปแบบและกิจกรรมทางการตลาดใหม่ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับลูกค้า ทำให้ลูกค้ากลายเป็นผู้ที่โปรโมตผลิตภัณฑ์ให้กับองค์กร และทำการแนะนำผลิตภัณฑ์ขององค์กรให้กับผู้อื่นต่อไป (Kotler and Keller, 2006) ซึ่งการมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) เป็นแนวทางที่จะทำให้องค์กรบรรลุความสำเร็จทางด้านธุรกิจได้ด้วยการจัดระบบการบริหารจัดการกระบวนการในการดำเนินงาน และ กิจกรรมต่างๆ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ โดยองค์กรสามารถเลือกที่จะมุ่งเน้นในส่วนใดส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง เช่น การปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า เป็นต้น ซึ่งหากองค์กรสามารถปรับตัวให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า ที่เปลี่ยนไปตามยุคสมัยได้อย่างทันท่วงที โอกาสในการที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำทางด้านธุรกิจหรือบรรลุความสำเร็จได้เปรียบทางการแข่งขันย่อมเป็นไปได้สูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sara Adam, Abeer A. Mahrous and Wael Kortam (2017) ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการตลาดกับความได้เปรียบด้านการตลาดเชิงการแข่งขันของผู้ประกอบการหญิงในอียิปต์ ที่ชี้ให้เห็นว่า การนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ไม่ว่าจะเจ้าของกิจการจะเป็นสตรีหรือบุรุษ ก็สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ โดยการนำเอานวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) เข้ามาช่วยในเรื่องของการสื่อสารแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง ทำให้สามารถเข้าใจความต้องการของลูกค้าได้อย่างถ่องแท้ และสามารถตอบโต้ความต้องการของลูกค้าได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นต่างๆ จากลูกค้ามาทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการทำการตลาดแบบมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) โดยตรงจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตรงจุดและเป็นผลดีต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Natalia Medrano, Cristina Olarte-Pascual, 2016) ที่ได้ทำการศึกษเกี่ยวกับวิสาหกิจในสเปนที่มีการนำเอานวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) มาใช้ในช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศทำให้ต้องหาตลาดใหม่ๆ ภายนอกประเทศมาเสริมให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้ ผลการศึกษาพบว่า การเลือกใช้นวัตกรรมการตลาดให้สอดคล้องกับสภาพของกิจการของผู้ประกอบการเองรวมถึงตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่องค์กรต้องการเข้าไปดำเนินธุรกิจนั้นเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะเป็นการช่วยส่งเสริมให้องค์กรสามารถโปรโมตผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กรให้เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับจากลูกค้าในตลาดใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการนำนวัตกรรมทางการตลาดมาใช้ในอุตสาหกรรมการศึกษา ก็ได้ผลไม่ต่างกับการใช้ในภาคธุรกิจอื่นๆ ดังเช่น งานวิจัยของ (Tomas & Milan, 2015) ชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) เป็นเครื่องมือในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสถาบันอุดมศึกษา

ษาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน โดยการที่สถาบันนั้น นำเสนอเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ของหลักสูตรที่สถาบันการศึกษามีความเชี่ยวชาญโดดเด่นเหนือคู่แข่งอื่น รวมถึงมีการดำเนินการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อให้นักศึกษาได้ องค์ความรู้ที่ครบถ้วนตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับการ มุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) ของสถาบันที่จะรับเอานักศึกษาที่จบจากหลักสูตรไปทำงานเป็น อันดับแรกว่าต้องการ คุณสมบัติของผู้จบการศึกษาแบบใด เพื่อที่จะได้ทำการผลิตบัณฑิตให้ได้ตรง ตามความต้องการของตลาดแรงงานให้ได้มากที่สุด

ทั้งนี้การที่จะทำให้หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์เป็นที่รู้จัก ได้รับการยอมรับและกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาสนใจและมีความตั้งใจที่จะมาเรียนนั้น การใช้นวัตกรรม ทางการตลาดด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) โดยมีการสื่อสารที่ใช้การโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลากหลายช่องทางเพื่อเปิดโอกาสให้ลูกค้ารับรู้ และ เข้าใจในความโดดเด่นมีประโยชน์ของหลักสูตรที่ทันสมัยสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งในเชิงธุรกิจ และ อุตสาหกรรม รวมถึงสามารถจัดซื้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ในการเรียนได้ โดยทำการ โฆษณาผ่านสื่อต่างๆ เช่น สื่อออนไลน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และการจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นต้น ซึ่งหากมีการ บริหารจัดการระบบการเรียนการสอนดี การบริการทางด้านข้อมูลข่าวสารดี แต่ขาดการนำเอา นวัตกรรมทางการตลาดด้านการสื่อสารแบบบูรณาการมาใช้ ก็ไม่สามารถทำให้หลักสูตรเป็นที่รู้จัก และมีคนสนใจเข้ามาเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Manar, May, and Olga, 2012) ที่ชี้ให้เห็น ว่า นวัตกรรมทางการตลาดด้านการสื่อสารแบบบูรณาการนั้น เป็นตัวช่วยเสริมศักยภาพของ ผลิตภัณฑ์ และบริการให้สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นนอกจาก คุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของการบริการ ที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า และการ รับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์แล้ว นวัตกรรมทางการตลาดก็ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัย ที่มีความสำคัญในการช่วยส่งเสริมให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายมีความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ด้วยเช่นกัน

ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมทางด้านนวัตกรรมทางการตลาด ที่มีผู้นำไปใช้ ในหลากหลายอุตสาหกรรม ผู้วิจัยส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การใช้นวัตกรรมทางการตลาด ที่นำเสนอความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยการ ใช้ใช้นวัตกรรมทางการตลาดด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) ผ่านช่องทางการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่หลากหลาย จะส่งผลทำให้สามารถเข้า ถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) โดยการ สร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตรงตามความต้องการของลูกค้านั้นเป็นการสร้างความได้เปรียบทางด้าน การแข่งขันให้กับองค์กรได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผลิตภัณฑ์หรือบริการดังกล่าวสามารถตอบโจทย์ของ

ลูกค้าได้ตรงจุด ผู้วิจัยจึงนำเอาตัวแปรทางด้านนวัตกรรมการตลาดทั้ง 3 ตัว ที่มีความสอดคล้องกับภาคการศึกษา และมีผู้นำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” โดยปัจจัยทั้ง 3 ตัวประกอบด้วย

1. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing)
2. ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)
3. การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)

2.3 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” พบว่า การที่จะทำให้ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้รู้จักและมีความตั้งใจในการที่จะมาเรียนหลักสูตรการเรียนออนไลน์นั้นนอกจากปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) อันประกอบไปด้วย การรับรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ของหลักสูตร การรับรู้ความง่ายในการใช้งานแล้ว นอกจากนี้ยังพบว่า มีปัจจัยอีก 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความสำเร็จของระบบสารสนเทศ และนวัตกรรมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์”

จากการรวบรวมประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนออนไลน์ส่งผลให้เกิดการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ซึ่งการสรุปดังกล่าวนำไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดโดยใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีมาเป็นต้นแบบในการศึกษาและปัจจัยด้านความสำเร็จของระบบสารสนเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี รวมถึงนวัตกรรมทางการตลาด โดยสามารถสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ตามตารางที่ 2.1 ตารางที่ 2.2 และตารางที่ 2.3 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
1	Acceptance and Effectiveness of Online and Hybrid Instruction in an International MBA Program	Zinovy Radovitsky and Gary Wishniewsky (2016)	1. course-related factors (a) course format (b) online course benefits (c) online course content 2. student-related factors (a) Prior experience online (b) student gender (c) student age (d) student education level (e) student employment level (f) years of employment experience	1. Online Course Acceptance 2. perceived effectiveness	USA
2	Factors Affecting Perceived Learning, Satisfaction, and Quality in the	Rose Sebastianelli, Caroline Swift, Nabil Tamimi (2015)	1. three content-related factors (a) course content	1. Perceptions of learning 2. Satisfaction 3. Quality	USA

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	Online MBA: A Structural Equation Modeling Approach		(b) course structure (c) rigor 2. three interaction-related factors (a) professor-student interaction (b) student-student interaction (c) mentoring-support		
3	Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study	Kate S. Hone a, *, Ghada R. El Said b (2016)	1. Course Content 2. Interaction with Instructor	1. perceived effectiveness 2. learner retention	UK
4	Online MBA students' perceptions of online learning: Benefits, challenges, and suggestions	Kyong-Jee Kim, Shijuan Liu, Curtis J. Bonk (2005)	1. Benefits 2. Challenges 3. Suggestions	1. perceptions of online learning 2. student satisfaction	USA
5	Does Technology Acceptance Affect E-Learning in a Non-	Davis, Larry; Vician, Chelley; and Buche, Mari (2012)	1. Behavioral Intent 2. Facilitating Conditions	Performance	USA

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	Technology Intensive Course?		3. Academic proficiency		
6	Computer attitude, statistics anxiety and self-efficacy on statistical software adoption behavior: An empirical study of online MBA learners	Maxwell K. Hsu a,*, Stephen W. Wang b,1 (2009)	1. computer attitude 2. statistical software self-efficacy 3. statistics anxiety	1. Behavioral intentions 2. perceived usefulness 3. perceived ease of use	USA
7	The Multifaceted Nature of Online MBA Student Satisfaction and Impacts on Behavioral Intentions	Megan L. Endres, Sanjib Chowdhury, Crissie Frye & Cheryl A. Hurtubis (2009)	1. Student satisfaction with faculty practices 2. Student satisfaction with course materials 3. Student satisfaction with learning practices 4. Student satisfaction with student-to-student interaction 5. Student	1. Student behavioral intentions to recommend faculty to others 2. Student behavioral intentions to recommend course to others 3. Student behavioral intentions to recommend university to others	USA

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
			satisfaction with online tools.		
8	The Drive Behind International Student Loyalty in Higher-Educational Institutions: A Structural Equation Model	Yu-Chuan Chen (2015)	1. marketing mix	1. International student loyalty. 2. relationship quality	Taiwan
9	The idiosyncratic behaviour of service quality, value, satisfaction, and intention to recommend in higher education: An empirical examination	Lesley Ledden, Stavros P. Kalafatis, Stavros P. Kalafatis (2011)	1. Service Quality	1. Satisfaction 2. Word of mouth	UK
10	Implementation of student satisfaction index model in higher education institutions	Leyla TemizerL (2012)	1. image of a university	1. Student Satisfaction 2. Student Royalty 3. perceived quality 4. perceived value 5. expectations of students	Turkey

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
11	Students' Expectation, Perception and Satisfaction towards the Management Educational Institutions	Dr. Sudharani.D. Ravindran (2012)	Institution quality factors a) Location b) Academics c) Image d) Infrastructure e) Cost f) Personnel	Overall students' perceived service quality	India
12	Moderating effect of learning styles on a learning management system's success	Patricio E. Ramirez-Correa (2016)	1. System Quality 2. Information Quality	1. Use 2. Use Satisfaction 3. Net Benefits	Chile
13	Modeling the continuance usage intention of online learning environments	Go€khan Dag!han (2016)	1. Information Quality 2. System Quality 3. Service Quality 4. Utilitarian Value 5. Perceived Usability 6. Outcome Expectations	1. Confirmation 2. Perceived Value 3. Satisfaction 4. Continuance Intention	Turkey

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
14	Investigating users' perspectives on e-learning : An integration of TAM and IS success model	Hossein Mohammadi (2015)	1. Educational quality 2. Service quality 3. Technical system quality 4. Information quality 5. Perceived ease of use	1. Satisfaction 2. Intention to use 3. Actual use 4. Perceived usefulness	Iran
15	A model for measuring e-learning systems success in universities	Alireza Hassanzadeh (2012)	1. Technical system quality 2. Content and information quality 3. Educational system quality 4. Service quality	1. User satisfaction 2. Intention to use 3. Use of system 4. Achieving the goals 5. Benefits of system use 6. System loyalty	Iran
16	Examining the students' behavioral intention to use elearning in Azerbaijan? The General Extended Technology Acceptance Model for E-	Ching-Ter Chang (2017)	1. Subjective norm (SN) 2. Experience (EXP) 3. Perceived enjoyment (ENJOY) 4. Computer anxiety (CA) 5. Self-efficacy (SE)	1. Perceived usefulness (PU) 2. Perceived ease of use (PEOU) 3. Behavioral intention (BI) to use e-learning	Taiwan, R.O.C

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	learning approach		6. Technology Innovation (TI)		
17	Cultural impacts on e-learning systems' success	Manuela Aparicio (2016)	1) User Perceived Satisfaction 2) Use 3) Individualism/Collectivism	1. Individual Impacts 2. Organizational Impact	Portugal
18	Promoting online learners' continuance intention: An integrated flow framework	Zixiu Guo (2015)	1. Balance between Challenges and Skills of the task 2. Clear Goals on Task 3. Immediate Feedback on Task 4. Telepresence	1. Flow 2. Perceived Hedonic Value 3. Perceived Utilitarian Value 4. Satisfaction 5. Continuance Intention	Australia
19	Determinants of e-learning adoption among students of developing countries	Richard Boateng, Alfred Sekyere Mbrokoh, Lovia Boateng, Prince Kwame Senyo, Eric Ansong (2016)	1. Computer Self Efficacy (CSE) 2. Perceived Ease of Use (PEOU) 3. Perceived Usefulness (PU) 4. Attitude (ATTU)	E-learning Intention Behaviour (ELIB)	Ghana

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
20	The antecedents of student loyalty in online programs	Ali Dehghan, John Dugger, David Dobrzykowski, Anne Balazs (2014)	1. Service Quality 2. Commitment	1. Loyalty 2. Satisfaction 3. Reputation	USA
21	Antecedents of student MOOC revisit intention: Moderation effect of course difficulty	Liqiang Huang (2017)	1. Course Content Vividness 2. Teacher Subject Knowledge 3. Interactivity 4. Course Difficulty	Intention to Revisit	China
22	Applying the Technology Acceptance Model to Online Learning in the Egyptian Universities	Taher Farahat (2012)	1. Social influence	1. Perceived Ease of Use 2. Perceived Usefulness 3. Attitude towards Using 4. Behavioral Intention to Use	Egypt
23	Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation-	Ming-Chi Lee (2010)	1. Confirmation 2. Perceived ease of use 3. Perceived enjoyment 4. Concentration	1. Perceived usefulness 2. Satisfaction 3. Attitude 4. Continued Intention	Taiwan, ROC

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	confirmation model		5. Subjective norm 6. Perceived behavior control		
24	Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model	Bing Wu (2016)	1. Individual-Technology Fit 2. Task-Technology Fit 3. Openness 4. Reputation 5. Social Recognition 6. Social influence	1. Perceived Usefulness 2. Perceived Ease of Use 3. Attitude 4. Continuance intention	China
25	Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course	Ibrahim Almarashdeh (2016)	1. System Quality 2. Service Quality 3. Information Quality 4. Perceived Ease of Use 5. Perceived Usefulness	1. User Satisfaction 2. Net Benefit	Saudi Arabia
26	Chinese university students' acceptance of	Mingming Zhou (2015)	1. Autonomous Motivation 2. Controlled Motivation	1. Perceived Behavioral Control 2. Attitude 3. Subjective	China

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	MOOCs: A self determination perspective			norms 4. Intention	
27	Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty	Wannasiri Bhuasiri (2011)	1. Personal Dimensions a) Learners' Characteristics b) Instructors' Characteristics c) Extrinsic Motivation 2. System Dimensions a) Infrastructure and system quality b) Course and information quality c) Institution and service quality 3.Environmental Dimensions a) E-learning environment	Critical success factors for e-learning	Thailand
28	Factors Affecting Students' Acceptance of e-Learning Environments in	Ali Tahrini, Kate Hone, and Xiaohui Liu (2013)	1. Perceived Ease of Use (PEOU) 2. Perceived Usefulness (PU)	1. Behaviour Intention (BI) 2. Actual system use (AU)	England

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	Developing Countries: A Structural Equation Modeling Approach		3. Social norms (SN) 4. Quality of Work Life (QWL)		
29	Students' acceptance and satisfaction of learning through course websites	Sujeet Kumar Sharma, Jyoti Kumar Chandel, Srikrishna Madhumohan Govindaluri (2014)	1. Perceived Website Credibility	1. Perceptions towards course website learning a) Perceived Ease of Use b) Perceived Usefulness 2. Web Learning Acceptance and Satisfaction	Oman
30	Exploring students acceptance of e-learning using Technology Acceptance Model in Jordanian universities	Amer Al-Adwan, Ahmad Al-Adwan, Jo Smedley (2013)	1. Perceived Usefulness (PU) 2. Perceived Ease of Use (PEOU)	1. Attitude Towards Usage (ATU) 2. Intention to Use (ITU)	Jordan

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
31	Expanding The Technology Acceptance Model (TAM) to Examine Faculty Use of Learning Management Systems (LMSs) In Higher Education Institutions	Nafsaniath Fathema, David Shannon, Margaret Ross (2015)	1. System Quality (SQ) 2. Perceived Self-efficacy (PSE) 3. Facilitating Conditions (FC)	1. Perceived Usefulness (PU) 2. Perceived Ease Of Use (PEOU) 3. Attitudes Toward Using (ATT) 4. Behavioral Intention to Use (BI) 5. Actual Use (AU)	USA
32	Examination of factors influencing students and faculty behavior towards m-learning acceptance: An empirical study	Muhammad Bakhsh, Amjad Mahmood, Nazir A. Sangi (2017)	1. Internet service availability and affordability (SAA) 2. Skill readiness (SK)	1. Device Features Usability (DFU) 2. Self-Efficacy (SE) 3. Perceived Usefulness (PU) 4. Perceived Ease Of Use (PEOU) 5. Prior Experience (PE) 6. Attitude (ATT) 7. Behavioural intension to use m-learning (BI)	Pakistan
33	Social factors affecting students' acceptance of e-learning environments in developing and	Tamer Abbas (2016)	1. Interpersonal influence (II) 2. External influence (EI) 3. Instructor influence (INI)	1. Perceived usefulness (PU) 2. Perceived ease of use (PEOU) 3. Behavioral	Egypt

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	developed countries: A structural equation modeling approach			intention to use (BI)	
34	The influence of technology acceptance model (TAM) factors on students' e-satisfaction and e-retention within the context of UAE e-learning	Mohammad Ahmad Al-hawari, Samar Mouakket (2010)	TAM factors 1. PU – perceived usefulness 2. PEOU – perceived ease of use External factors 1. DF – design features 2. ENJ – enjoyment	1. E-satisfaction 2. E-retention	United Arab Emirates
35	Investigating the factors influencing continuance usage intention of Learning management systems by university instructors: The	Samar Mouakket, Anissa M. Bettayeb (2015)	Organizational characteristics 1. Training 2. Technical support Technological characteristics 1. User-interface design Individual characteristics	1. Perceived usefulness (PU) 2. Satisfaction 3. Continuance usage intention	United Arab Emirates

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	Blackboard system case		1. Computer self-efficacy		
36	Antecedents of continued usage intentions of web-based learning management system in Tanzania	Edda Tandi Lwoga, Mercy Komba (2015)	1. Performance expectancy 2. Effort expectancy 3. Facilitating conditions 4. Social influence 5. Self-efficacy	1. Actual use 2. Continued usage intention	Tanzania
37	Factors Influencing Students' Acceptance of M-Learning: An Investigation in Higher Education	Ahmad Abu-Al-Aish and Steve Love (2013)	1. Performance Expectancy 2. Effort Expectancy 3. Social Influence (Lecturers) 4. Quality of Service 5. Personal Innovativeness 6. Mobile Device Experience	1. Behavioral Intention to Use M-learning	UK

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
38	Assuring the quality of online teaching and learning: The case of Wawasan Open University	Liew Teik Kooi, Teoh Ai Ping (2012)	1. Service quality dimensions related to online LMS: Learners' perspective 2. Patterns of learners' activities and interactions in the online LMS	1. QA components of web-based teaching-learning in online LMS 2. Application of the QA components in the online LMS of WOU 3. Assessment of learners' satisfaction in the online LMS	Malaysia
39	A social networked learning adoption model for higher education institutions in developing countries	Godfrey Maleko Munguatosha, Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega (2011)	1. SE = Self-efficacy. 2. TS = Technical support. 3. AS = Administrative support. 4. I = Infrastructures. 5. SI = System interactivity. 6. BA = Budgeting and accountability. 7. OC = Organization culture.	1. PSU = Perceived System Usefulness 2. PEOU = Perceived Ease of Use 3. UI = User Intensions 4. Actual Social Software Usage in Learning	Africa

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
40	Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries	Chiao-Chen Chang (2013)	1. System Quality 2. Service Quality 3. Information Quality 4. Perceived Value 5. Satisfaction	1. Continuance intention of using e-learning system	Taiwan, R.O.C
41	Modeling Factors Affecting Student's Usage Behaviour of E-Learning Systems in Lebanon	Ra'ed (Moh'd Taisir) Masa'deh, Ali Tarhini, Ashraf Bany Mohammed & Mahmoud Maqableh (2016)	1. Performance Expectancy 2. Effort Expectancy 3. Hedonic Motivation 4. Habit 5. Social Influence 6. Trust 7. Facilitating Conditions	1. Behavioral Intention 2. Usage Behaviour	Lebanon
42	Using the Technology Acceptance Model in Understanding Academics' Behavioural Intention to Use Learning	Saleh Alharbi, Steve Drew (2014)	1. Job Relevance 2. Lack of LMS Availability 3. LMS Usage Experience	1. Perceived Usefulness (PU) 2. Perceived Ease of Use (PEOU) 3. Attitude towards Usage (ATU) 4. Behavioural Intention to Use (BIU)	Saudi Arabia

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
	Management Systems				
43	Barriers and enablers to adoption and diffusion of eLearning : A systematic review of the literature – a need for an integrative approach	Singh Gurnak, Hardaker Glenn (2014)	<p>Review of macro-level studies</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Role of eLearning strategy 2. Diffusion through social networks 3. Top-down and bottom-up approaches to diffusion 4. Role of management 5. Supporting infrastructures <p>Review of micro-level studies</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Attitudes towards technology 2. Demographic factors 3. Resources (time) 4. Locus of 	1. the adoption and diffusion of eLearning	UK and Brunei Darussalam

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
			control of eLearning		
44	Adoption of web-based assessment in higher learning institutions (HLIs)	Abbi Godfrey Nangawe (2015)	1. Compatibility 2. Trilability 3. Observability 4. Complexity 5. Security and Confidentiality 6. Cost	The adoption, diffusion, and sustained use of internet-based assessment of students learning.	Tanzania
45	Diffusion and Adoption of Technology amongst Engineering and Business Management Students	Gabriel, M., & Silva, D. (2017)	1. Adopter Categorization	1. Adopter Behavior	Brazil
46	Implementing Blended Learning Technology in Higher Professional Education	Dmitry Matukhin (2015)	1. the identification of the level of information competence of students 2. determination of their psychological and motivational readiness for	1. The readiness of engineering students to use blended learning	Russia

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
			the use of innovative learning tools		
47	The Adoption of Blended Learning among Malaysian Academicians	Haryani Harona, Wan Faezah Abbasa (2012)	1. Educational technology preference 2. Learning goals 3. Perception on Blended learning 4. Perceived ease of use 5. Perceived usefulness	1. Adoption of Blended Learning	Malaysia
48	Learners' Perspective on Critical Factors to LMS Success in Blended Learning: An Empirical Investigation	Al-Busaidi, Kamla Ali (2012)	<u>Learner characteristics</u> 1. computer anxiety 2. Technology experience 3. Self-efficacy 4. Personal innovativeness <u>Instructor characteristics</u> 1. Attitude 2. Teaching style 3. Control 4.	Continuous Intention To Use	Oman

No.	Name	Author	Independent variable	Dependent variable	Country
			Responsiveness <u>LMS characteristics</u> 1. System quality 2. Information quality 3. Service quality <u>Classmates characteristics</u> 1. Attitude 2. Interaction <u>Course characteristics</u> 1. Quality 2. Flexibility <u>organization characteristics</u> 1. Management support 2. Training <u>LMS Success</u> 1. Perceived Ease of Use 2. Perceived Usefulness 3. System Use 4. Use Satisfaction		

ตารางที่ 2. 2 สรุปตัวแปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี (TAM)

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย			
			Perceived ease of use	Perceived value	Attitude (ATTU)	Intention to use
1	Does Technology Acceptance Affect E-Learning in a Non-Technology Intensive Course?	Davis, Larry; Vician, Chelley; and Buche, Mari (2012)	✓			✓
2	Computer attitude, statistics anxiety and self-efficacy on statistical software adoption behavior: An empirical study of online MBA learners	Maxwell K. Hsu a,* , Stephen W. Wang b,1 (2009)	✓	✓		✓
3	The Multifaceted Nature of Online MBA Student Satisfaction and Impacts on Behavioral Intentions	Megan L. Endres, Sanjib Chowdhury, Crissie Frye & Cheryl A. Hurtubis (2009)				✓
4	Modeling the continuance usage intention of online learning environments	Go€khan Dag!han (2016)		✓	✓	✓
5	Investigating users' perspectives on e-learning : An integration of TAM and IS success model	Hossein Mohammadi (2015)	✓	✓		✓
6	Examining the students' behavioral intention to use elearning in Azerbaijan? The General Extended Technology Acceptance Model for E-learning approach	Ching-Ter Chang (2017)	✓	✓		✓
7	Determinants of e-learning adoption among students of developing countries	Richard Boateng, Alfred Sekyere Mbrokoh, Lovia Boateng, Prince Kwame Senyo, Eric Ansong (2016)	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย			
			Perceived ease of use	Perceived value	Attitude (ATTU)	Intention to use
8	Applying the Technology Acceptance Model to Online Learning in the Egyptian Universities	Taher Farahat (2012)	✓	✓	✓	✓
9	Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model	Bing Wu (2016)	✓	✓	✓	✓
10	Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course	Ibrahim Almarashdeh (2016)	✓	✓		
11	Factors Affecting Students' Acceptance of e-Learning Environments in Developing Countries: A Structural Equation Modeling Approach	Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu (2013)	✓	✓		✓
12	Students' acceptance and satisfaction of learning through course websites	Sujeet Kumar Sharma, Jyoti Kumar Chandel, Srikrishna Madhumohan Govindaluri (2014)	✓	✓		
13	Exploring students acceptance of e-learning using Technology Acceptance Model in Jordanian universities	Amer Al- Adwan, Ahmad Al- Adwan, Jo Smedley (2013)	✓	✓	✓	✓
14	Expanding The Technology Acceptance Model (TAM) to Examine Faculty Use of Learning Management Systems (LMSs) In Higher Education Institutions	Nafsaniath Fathema, David Shannon, Margaret Ross (2015)	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย			
			Perceived ease of use	Perceived value	Attitude (ATTU)	Intention to use
15	Examination of factors influencing students and faculty behavior towards m-learning acceptance: An empirical study	Muhammad Bakhsh, Amjad Mahmood, Nazir A. Sangi (2017)	✓	✓	✓	✓
16	Social factors affecting students' acceptance of e-learning environments in developing and developed countries: A structural equation modeling approach	Tamer Abbas (2016)	✓	✓		✓
17	The influence of technology acceptance model (TAM) factors on students' e-satisfaction and e-retention within the context of UAE e-learning	Mohammad Ahmad Al-hawari, Samar Mouakket (2010)	✓	✓		
18	Factors Influencing Students' Acceptance of M-Learning: An Investigation in Higher Education	Ahmad Abu-Al-Aish and Steve Love (2013)				✓
19	A social networked learning adoption model for higher education institutions in developing countries	Godfrey Maleko Munguatosha, Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega (2011)	✓	✓		✓
20	Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries	Chiao-Chen Chang (2013)		✓		✓
21	Learners' Perspective on Critical Factors to LMS Success in Blended Learning: An Empirical investigation	Al-Busaidi, Kamla Ali (2012)	✓	✓		✓

ตารางที่ 2.3 สรุปตัวแปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยความสำเร็จของระบบสารสนเทศ
(IS Success Model)

No	ปัจจัยทางด้าน IS Success Model	ผู้วิจัย											
		Patricio E. Ramirez-Correa (2016)	GoEkhan Daghan (2016)	Freeze, Ronald D; Alshare, Khaled A; Lane, Peggy L; Wen, H Joseph. (2010)	Leyla TemizerL (2012)	Alireza Hassanzadeh (2012)	Cigdem, H., & Topcu, A. (2015).	Ibrahim Almarashdeh (2016)	Hanun Cigdem (2015)	Narasimhaiah Gorla (2010)	Wannasiri Bhuasiri (2011)	Chiao - Chen Chang (2013)	Al-Busaidi, Kamla Ali (2012)
1	Information Quality												
1.1	Accuracy	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
1.2	Completeness	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.3	Timeliness	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓
2	System Quality												
2.1	Reliability	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2	Stability	✓	✓				✓	✓		✓		✓	✓
2.3	User friendly	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓
3	Service Quality												
3.1	Empathy		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.2	Reliability		✓		✓				✓	✓	✓		✓
3.3	Responsiveness		✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓

ตารางที่ 2.4 สรุปตัวแปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย					
			ตัวแปรทางการตลาด (marketing variables)	การดัดแปลง (modification)	การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing)	การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)	การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (market focus)	ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)
1	Innovative marketing in SMEs: an empirical study	Michele O'Dwyer (2009)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

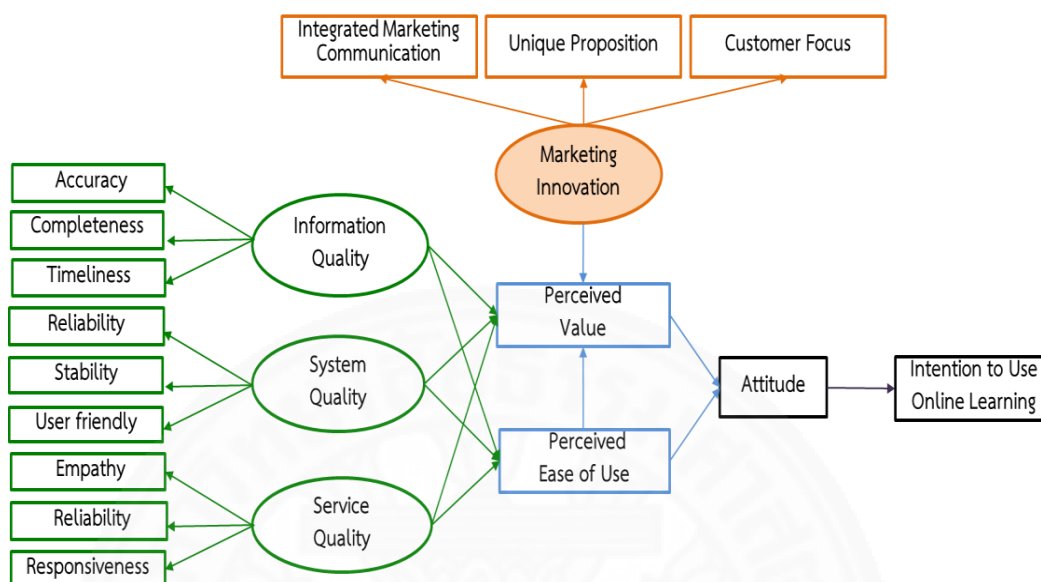
ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย					
			ตัวแปรทางการตลาด (marketing variables)	การดัดแปลง (modification)	การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing)	การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)	การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (market focus)	ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)
2	Innovative Integrated Marketing Communication Strategies Used to Market Ra.One: A Critical Analysis	B Shafiulla and P Premchand Babu (2014)			✓	✓	✓	✓
3	The importance of marketing innovation in new economy	Ilić D., Ostojić S., Damjanović N. (2014)			✓			✓
4	The relationship between entrepreneurial orientation, marketing innovation and competitive marketing advantage of female entrepreneurs in Egypt	Sara Adam, Abeer A. Mahrous and Wael Kortam (2017)			✓	✓		✓
5	The effects of the crisis on marketing innovation: an application for Spain	Natalia Medrano, Cristina Olarte-Pascual, (2016)		✓	✓		✓	✓
6	The contribution of perceived firm marketing innovation initiatives to customer perceived value and loyalty: Does switching experience really matter?	Chuah, S.H.W., Marimuthu, M., and Ramayah, T. (2016)			✓	✓		✓
7	Marketing innovation and firm performance	Robert P. Cascio (2011)			✓	✓		✓

ลำดับ	ชื่อเรื่องวิจัย	ชื่อผู้วิจัย	ปัจจัย					
			ตัวแปรทางการตลาด (marketing variables)	การดัดแปลง (modification)	การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing)	การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)	การมุ่งตลาดเฉพาะกลุ่ม (market focus)	ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)
8	Innovative marketing as a tool for building a positive image of an institution of higher education and increasing the competitiveness of its graduates	Tomas, S., & Milan, B. (2015)			✓	✓		✓
9	An Innovative Marketing Strategy to Promote our College of IT: Zayed University Case Study.	Manar, T. A., May, B. E., & Olga, O. (2012).			✓	✓		✓

2.3.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย เอกสารทางวิชาการ และบทความต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน หลังจากผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ในรายละเอียดต่างๆ แล้ว ทำให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยตามรูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัยดังนี้

รูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย



โดยจากรูปภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในงานวิจัยนั้น พบว่ามีรายละเอียดของแต่ละปัจจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Exogenous Variable) ประกอบไปด้วย

1. นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ประกอบด้วย

1.1 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) ทำโดยการใช้ช่องทางในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ร่วมกันหลากหลายช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้และการยอมรับผลิตภัณฑ์ให้แก่ลูกค้า รวมถึงเป็นช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง

1.2 ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ประกอบไปด้วย ความใหม่ของผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการที่สร้างความได้เปรียบและสร้างผลกำไรให้กับองค์กร ได้มากขึ้นกว่าสิ่งที่มีอยู่เดิม รวมถึงสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ซึ่ง ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ความแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำแบบใครนี้ เป็นความได้เปรียบที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางการตลาดให้กับองค์กรบรรลุความได้เปรียบทางการแข่งขัน องค์กรที่จะประสบความสำเร็จในระยะยาวได้นั้น จำเป็นต้องสร้างความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ให้โดดเด่นเหนือคู่แข่งจึงจะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

1.3 การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) เป็นการยึดเอาลูกค้าเป็นศูนย์กลาง โดยการหาแนวทางในการสนองตอบต่อความคาดหวังและความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด เพื่อความสำเร็จทางธุรกิจและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

2. คุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality) ประกอบด้วย

2.1 ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy) ข้อมูลมีความถูกต้องเที่ยงตรง และเชื่อถือได้

2.2 ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (completeness) ข้อมูลมีเนื้อหาชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์เพียงพอต่อการใช้งาน และเข้าใจได้ง่าย

2.3 ความทันสมัยของข้อมูล (timeliness) ข้อมูลมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

3. คุณภาพของระบบ (system quality) ประกอบด้วย

3.1 ความน่าเชื่อถือของระบบ (reliability) ระบบมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการให้บริการ

3.2 ความเสถียรของระบบ (stability) ระบบมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการให้บริการ

3.3 ความใช้งานง่ายของระบบ (user friendly) ระบบมีความใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน

4. คุณภาพของการบริการ (service quality) ประกอบด้วย

4.1 ความเอาใจใส่ในการให้บริการ (empathy) ผู้ให้บริการมีความเอาใจใส่ เข้าใจ และให้ความสำคัญต่อผู้ใช้บริการ

4.2 ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (reliability) ความน่าเชื่อถือในการให้บริการข้อมูล และคำแนะนำต่าง ๆ มีการปรับปรุงการบริการในการให้ข้อมูลอยู่เสมอ

4.3 การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness) ผู้ให้บริการมีความยินดีที่จะให้บริการ และให้บริการด้วยความรวดเร็ว

ตัวแปรตาม (Endogenous Variable) ประกอบไปด้วย

1. การรับรู้คุณค่า (perceived value)

การรับรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์หรือบริการเมื่อเทียบกับราคาที่จ่ายไป ซึ่งหมายความว่า การที่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ รับรู้ถึงคุณค่า (perceived value) ของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรนำเสนอไปนั้นแสดงให้เห็นว่าลูกค้า

นั้นรับรู้ถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นด้วย ซึ่งการรับรู้คุณค่า (perceived value) นี้ส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งาน

2. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)

ระดับความเชื่อของผู้ใช้ที่คาดหวังต่อระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นและเป็นเป้าหมายที่จะใช้ ซึ่งต้องมีความง่ายในการเรียนรู้ที่จะใช้งาน และไม่ต้องใช้ความพยายามมากอีกทั้งการรับรู้การใช้งานง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ระบบและมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ระบบโดยส่งผ่านการรับรู้คุณค่า

3. ทัศนคติในการใช้งาน (attitude)

ทัศนคติของผู้ใช้ เป็นเจตนาที่เกิดขึ้นจากผลของการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้ว่าคุณค่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์หรือใช้งานง่ายผู้ใช้อีกก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี

4. ความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

ความตั้งใจที่ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีต่อระบบ ซึ่งเป็นทัศนคติที่ดีที่มีต่อความต้องการในการใช้งาน หากคุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และ คุณภาพของบริการ ทั้งสามส่วนนี้ดีจะส่งผลดีต่อความตั้งใจในการใช้งานและการใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

สำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นเป็นงานวิจัยที่มุ่งค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจเลือกเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ของประชากรในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในรูปแบบงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) และมีลักษณะงานวิจัยในเชิงสำรวจ (exploratory research) ซึ่งพื้นฐานของการวิจัยดำเนินการโดยยึดตามหลักแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นส่วนประกอบในการค้นคว้าศึกษาหาข้อมูล โดยการทำการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายผ่านทางแบบสอบถาม (questionnaire) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยตามที่ได้ระบุเอาไว้ และสามารถนำผลของงานวิจัยที่ได้ไปดำเนินการพัฒนาต่อยอดและประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอันนำไปสู่การตอบสนองต่อความพึงพอใจและความต้องการของผู้เรียนในอนาคตได้อย่างแท้จริงโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

- 3.1 บริบทงานวิจัยที่ศึกษา
 - 3.1.1 การเรียนออนไลน์ (Online learning)
- 3.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย
- 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้
 - 3.3.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.4.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.4.2 การให้คะแนนตัวแปร
- 3.5 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การขอความเห็นจากคณะผู้เชี่ยวชาญร่วมอภิปรายผล
- 3.7 แผนการดำเนินงาน

3.1 บริบทงานวิจัยที่ศึกษา

3.1.1 การเรียนออนไลน์ (Online learning)

การเรียนออนไลน์ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง โดยสามารถเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัยทุกที่ ทุกเวลาและยังสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองอีกด้วย จากข้อมูลของอีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติของ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) กล่าวว่า e-Learning ในภาษาไทยมีการใช้ชื่อต่างกัน เช่น การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนทางอินเทอร์เน็ต แต่ในที่นี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “การเรียนออนไลน์” การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ได้ถูกนำมาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อสนับสนุน และเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ของผู้เรียนในสถาบันการศึกษาสามารถเข้าถึงผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา (anywhere-anytime learning) และสนับสนุนระบบการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered learning) ผู้เรียนสามารถควบคุมจังหวะการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง (self-paced learning) การเรียนรู้ด้วยตนเองในระบบออนไลน์ จึงเป็นช่องทางสำคัญทางหนึ่งของการเรียนรู้ของบุคคลในยุคนี้ การเรียนการสอนแบบออนไลน์จัดเป็นการศึกษาในระบบทางไกลประเภทหนึ่งตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง “หลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรในระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548” และประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง “แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรในระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548” นั้นได้จำแนกการศึกษาระบบทางไกลออกเป็น 3 แบบ คือ

1. การศึกษาทางไกลที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แนวการศึกษาหรือแบบฝึกปฏิบัติ (study guide/workbook) ตำราเรียนด้วยตนเอง และหนังสือชุดความรู้ ทั้งนี้ให้มีสื่อเสริมประกอบด้วย สื่อโสตทัศน์ รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ บทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ บทเรียนทางอินเทอร์เน็ต การสอนเสริม การสัมมนาเสริม การประชุม ทางไกล และการปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริงการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และการปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งในประเทศไทย ได้แก่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. การศึกษาทางไกลที่ยึดสื่อภาพและเสียงเป็นสื่อหลักใช้สื่อกระจายเสียง เช่น วิทยุกระจายเสียงและรายการวิทยุโทรทัศน์ เพื่อแพร่เสียงและภาพทางสถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีวิทยุโทรทัศน์ สถานีดาวเทียม หรือ (OSI on screen interactive) เป็นรายการเสนอเนื้อหาสาระครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งที่เป็นรายการสดแบบปฏิสัมพันธ์หรือการบันทึกเสียงหรือภาพไว้ล่วงหน้ามีการออกแบบรายการที่จะช่วยทำให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์เทียบได้กับการศึกษาแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างคณาจารย์กับนักศึกษาโดยตรง ทั้งนี้ให้มีสื่อเสริมประกอบด้วย

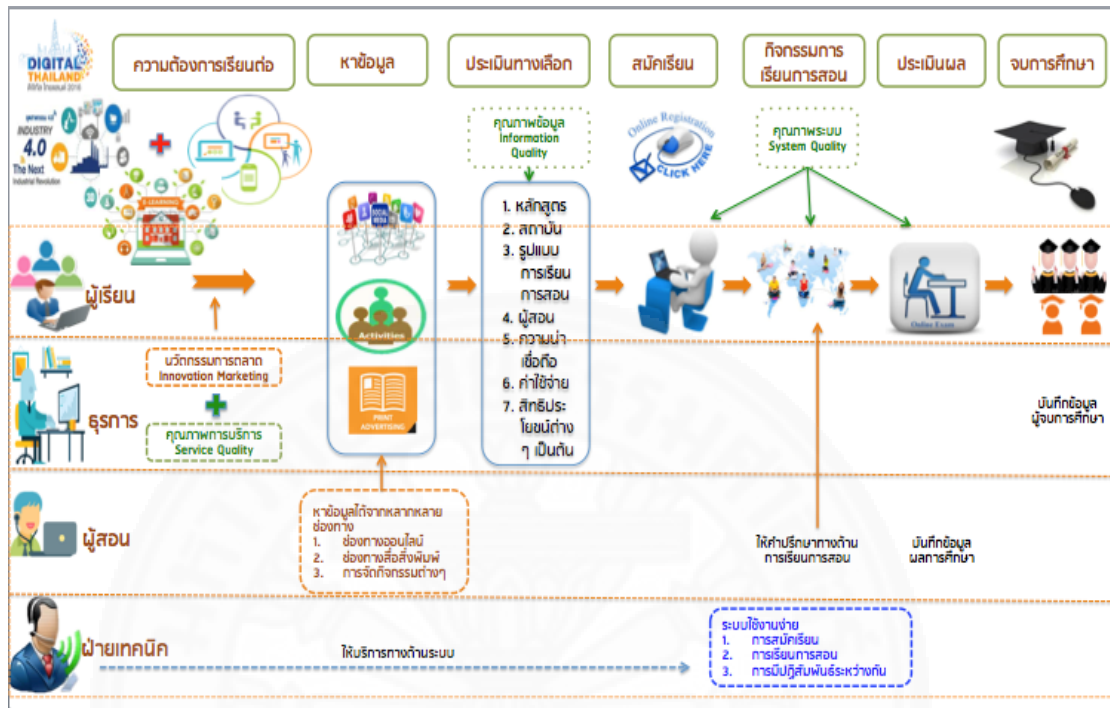
สื่อโสตทัศน สื่อสิ่งพิมพ์ บทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ บทเรียนทางอินเทอร์เน็ต การสอนเสริม การสัมมนาเสริม การประชุมทางไกล และการปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และการปฏิบัติในสถานการณ์จริง สถาบันที่จัดการศึกษาทางไกลในแบบนี้ ได้แก่ สถาบันปัญญาภิวัฒน์ โครงการการศึกษาทางไกล โรงเรียนไกลกังวล

3. การศึกษาทางไกลที่ยึดสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรือออฟไลน์ (on-line or off-line) แบบดิจิทัลหรืออนาล็อก (digital or analog) แบบเข้าถึงได้ไม่พร้อมกัน (asynchronous) หรือเข้าถึงได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน (synchronous/real-time) ทั้งนี้ให้มีสื่อเสริมประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน รายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ บทเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ การสอนเสริม การสัมมนาเสริม การประชุมทางไกล และการปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และการปฏิบัติในสถานการณ์จริง สถาบันที่จัดการศึกษาทางไกลในแบบนี้ เช่น มหาวิทยาลัยที่ขอเปิดหลักสูตรในระบบทางไกล มหาวิทยาลัยไซเบอร์ในประเทศเกาหลีใต้ โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย เป็นต้น

สำหรับการเรียนออนไลน์ในต่างประเทศนั้นไม่ว่าจะเป็นการเรียนออนไลน์ ในระดับปริญญาโท หรือ ระดับอื่นๆ จากการค้นคว้าข้อมูลปรากฏว่ามีแนวทางในการปฏิบัติที่คล้ายคลึงกับข้อมูลของอีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ของ (ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2557) ซึ่งในแต่ละสถาบันต่างก็มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เข้ากับนโยบายของสถาบันเป็นหลัก การที่สถาบันจะเลือกจัดรูปแบบการเรียนออนไลน์ แบบใดนั้น ต้องมีการวิเคราะห์ความเหมาะสมให้รอบด้าน ว่ารูปแบบใดมีความเหมาะสมกับสถาบันการศึกษา ผู้เรียน และสถานการณ์ในปัจจุบันมากที่สุด เพื่อให้ทุกฝ่ายได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน และเพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนให้เหมาะสมกับยุคสมัยของทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคมในยุคปัจจุบัน

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงกระบวนการการเรียนในรูปแบบออนไลน์ในระดับปริญญาโททั้งในและต่างประเทศว่ามีขั้นตอนเป็นอย่างไร เพื่อศึกษาถึง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ดังรูปภาพที่ 3.1

รูปภาพที่ 3.1 กระบวนการตัดสินใจเรียนรูปแบบออนไลน์ (Online Learning)



ที่มา : ผู้วิจัย

จากรูปภาพที่ 3.1 กระบวนการเรียนรู้ออนไลน์ แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการเรียนรู้ออนไลน์ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ความต้องการแสวงหาความรู้

เมื่อผู้เรียนรับรู้ถึงความต้องการของตนเองที่ต้องการความก้าวหน้าในหน้าที่การงานและสามารถก้าวทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความต้องการดังกล่าวจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความต้องการแสวงหาความรู้

2. การหาข้อมูลการเรียนรู้หลักสูตรต่างๆ

ผู้เรียนจะทำการหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนต่างๆ ที่เป็นที่ยอมรับและสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจ เช่น หลักสูตรที่กำลังเป็นที่นิยม สถาบันการศึกษา สถานที่ในการศึกษา ข้อเสนอพิเศษต่างๆ ผ่านตามช่องทางทางการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น สอบถามคนที่เคยเรียน การหาข้อมูลในสื่อสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ เป็นต้น

3. ประเมินทางเลือก

เมื่อผู้เรียนได้ข้อมูลเพียงพอต่อการตัดสินใจเรียนแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ ประเมินทางเลือกที่ดีที่สุดให้กับตนเอง โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้รับว่าจะเลือกเรียน รูปแบบใด เรียนกับสถาบันไหน และเรียนหลักสูตรใด เป็นต้น

4. สมัครเรียน

เมื่อผู้เรียนทำการประเมินทางเลือกได้แล้วจึงตัดสินใจสมัครเรียน ตามขั้นตอนการเรียนของหลักสูตรต่างๆ ตามที่แต่ละสถาบันได้มีข้อกำหนดไว้

5. กิจกรรมการเรียนการสอน/การมีปฏิสัมพันธ์ต่างๆ

การเรียนการสอนออนไลน์ เป็นการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้จากทุกสถานที่และทุกเวลา โดยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและกับผู้สอนนั้นเป็นไปอย่างสะดวก ทั้งจากทางเว็บบอร์ด ทางอีเมลล์ หรือช่องทางอื่นๆ ขึ้นอยู่กับแต่ละสถาบันจะเป็นผู้กำหนดว่ามีการสื่อสารผ่านช่องทางใดบ้าง

6. การสอบวัดผล

หลังจากเรียนครบตามระยะเวลาของแต่ละวิชาแล้ว จะมีการสอบวัดผลการศึกษา เหมือนกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรที่ได้มีการเรียนการสอน

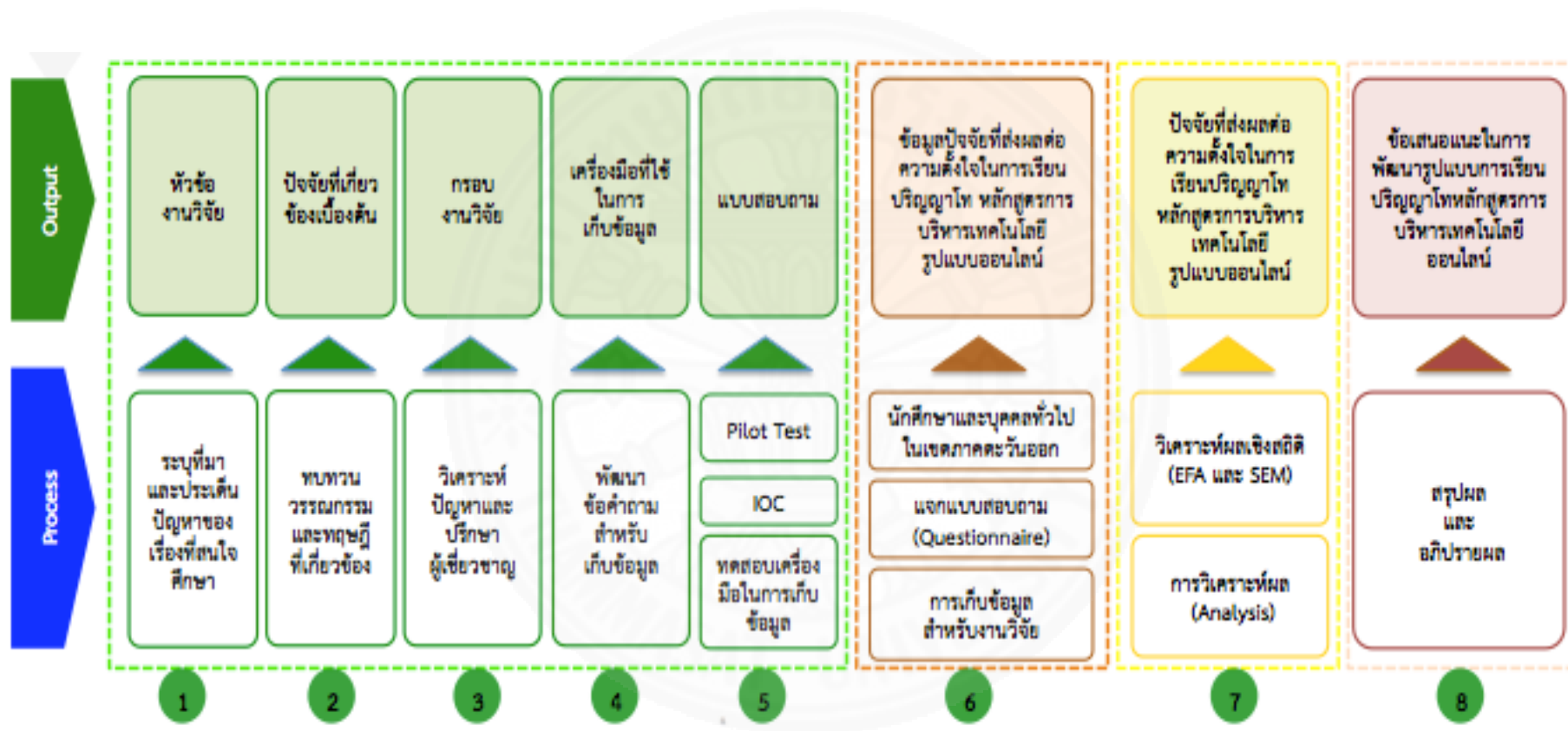
7. จบการศึกษา

เมื่อผู้เรียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรได้กำหนดเอาไว้แล้วและสอบผ่านเกณฑ์การวัดประเมินผลการศึกษาทุกขั้นตอน ผู้เรียนก็สามารถจบการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์

3.2 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ผู้วิจัยได้ทำการวางขั้นตอนการดำเนินการศึกษวิจัยไว้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยตามที่ได้วางเป้าหมายเอาไว้ดังรูปภาพที่ 3.2

รูปภาพที่ 3.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย



3.2.1 ทำการระบุที่มาและความสำคัญของปัญหางานวิจัยที่จะศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการค้นคว้าศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนออนไลน์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประเด็นปัญหาต่างๆ มาสรุปเป็น หัวข้องานวิจัย ที่มา และ ความสำคัญในการทำวิจัย รวมถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์”

3.2.2 ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนออนไลน์ จากมุมมองของทั้งผู้เรียน ผู้สอน ผู้ดูแลระบบ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้ปัจจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องครอบคลุมกับรายละเอียดของหัวข้อการวิจัยในเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ให้ได้มากที่สุด

3.2.3 ทำการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยดำเนินการนำเอาโครงร่างโมเดล และปัจจัยที่ได้รวบรวมมาจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เข้าทำการปรึกษาหารือ และขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในด้านการสอนออนไลน์ นักการตลาดทางการแนะนำหลักสูตรการเรียนออนไลน์ นักศึกษาผู้มีประสบการณ์ทางการเรียนออนไลน์ และผู้เชี่ยวชาญทางการดูแลระบบการเรียนออนไลน์ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด และปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ได้อย่างครบถ้วน

3.2.4 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยโดยทำการพัฒนาข้อคำถามงานวิจัย ที่ได้จากการนำเอาปัจจัยของโมเดลกรอบแนวคิดงานวิจัย มาทำการตั้งข้อคำถามให้ครอบคลุม ครบถ้วนตามความหมายของปัจจัยที่อยู่ในโมเดลงานวิจัยแต่ละตัว เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่สมบูรณ์ เพื่อที่จะนำเอาเครื่องมือดังกล่าวไปทำการสำรวจว่ามีปัจจัยตัวใดบ้างที่ส่งผลต่องานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์”

3.2.5 การทดสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูลงานวิจัย

เมื่อได้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่ผ่านการพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขให้มีสาระครบถ้วนตามปัจจัยที่ได้ระบุเอาไว้แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ข้อคำถามกับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความถูกต้องเที่ยงตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ของข้อคำถามว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเข้าใจในข้อคำถาม

ถามอย่างแท้จริงโดยทำการทดสอบ (pilot test) กับกลุ่มทดสอบ จำนวน 30 คน เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ ก่อนการนำเอาแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.2.6 การเก็บข้อมูลงานวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ไปดำเนินการสอบถามกับกลุ่มประชากรเป้าหมายในภาคตะวันออกเฉียงใต้ครบถ้วนตามจำนวนที่ได้ระบุเอาไว้

3.2.7 การวิเคราะห์ผลข้อมูลงานวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ผลของข้อมูล ด้วยเทคนิคองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor Analysis: EFA) และเทคนิคการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว

3.2.8 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสรุปผลการวิจัยจากการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่ส่งผลต่อการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” รวมถึงให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ในอนาคตต่อไป

3.3 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) มีการกำหนดกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างประชากรของงานวิจัยไว้ดังนี้

3.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ศึกษาในงานวิจัยนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการศึกษากับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นคือ ประชาชนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือประชาชนที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ จังหวัดชลบุรี และ ระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่ในการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม

และเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคตตามมาตรการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนการพัฒนาพื้นที่เชิงอุตสาหกรรมและการพัฒนาเมือง เพื่อสนับสนุนให้เกิดการยกระดับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้า (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พฤษภาคม 2560) รวมถึงเป็นเขตพื้นที่เป้าหมายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ในการที่จะขยายโอกาสการเข้าถึงการบริการทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนอย่างทั่วถึงเท่าเทียมเพิ่มกำลังบุคลากรที่มีคุณภาพและมาตรฐานรองรับการพัฒนา และตอบสนองภาคอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพการแข่งขันของประเทศในอนาคต ผู้เรียนมีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้กับพื้นที่ห่างไกลที่มีข้อจำกัดทั้งทางด้านสถานที่และด้านเวลาในการเรียน (แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2560)

3.3.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

หลักเกณฑ์ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เหมาะสม สำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้น เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้ ใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เพื่อวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังนั้นหลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าแนวทางในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับหลักการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) นั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม สามารถพิจารณาได้จากการวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของโมเดล (goodness-of-fit) หรือดัชนีชี้วัดที่จะทำให้โมเดลมีความสอดคล้องเหมาะสม (fit) อ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตารางที่ 3.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อย 200 ตัวอย่างขึ้นไป นอกจากนี้แล้วอ้างอิงตามหลักเกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ (Lindeman, Merenda และ Gold, 1980) มีการระบุหลักเกณฑ์ในการกำหนดไว้ว่า การวิเคราะห์สถิติประเภทพหุตัวแปรนั้น ควรมีกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 16 ตัวแปร เมื่อนำมาคูณกับ 20 เท่า จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานวิจัย คือ จำนวน 320 ตัวอย่าง เพื่อเป็นการป้องกันการได้รับข้อมูลตอบกลับที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ การสูญหาย หรือ เสียหายของข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการแจกแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 500 ชุด

ตารางที่ 3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สถิติวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	A Brief Guide to Structural Equation Modeling	Weston (2006)	Recommend a minimum sample size of 200 for any SEM
2	Issues and Procedures In Adopting Structural Equation Modeling Technique	Siu Loon HOE (2008)	Sample size especially if the observations are greater than 200 (N >200)
3	An Introduction to Structural Equation Modeling	J.J. Hox and T.M. Bechger (2011)	Data reasonable sample size about 200 case (N ≈ 200)
4	A conceptual overview of Structural Equation Modeling (SEM) in rehabilitation research	William R. Merchant, Jian Li, Aryn C. Karpinski and Phillip D. Rumrill, Jr (2013)	Requires larger sample sizes (N >200)
5	Estimating and Reporting Structural Equation Models with Behavioral Accounting Data	Clark Hampton (2015)	Observation-to-free-parameter ratios of 10:1, 20:1, or at least 200 observations (N ≥ 200)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

สำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยผู้วิจัย

ได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนงานที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาการวิจัย เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด และนำปัจจัยต่างๆ ที่อยู่ในการกรอบแนวคิดดังกล่าว มาพัฒนาเป็นข้อคำถามของแบบสอบถามให้มีความสอดคล้องตรงตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้ได้มากที่สุด และใช้แบบสอบถาม (questionnaire) นั้น เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ได้กำหนดขึ้น โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากรเป้าหมาย ซึ่งรูปแบบคำถามเป็นลักษณะปลายปิด (close-ended questions) ให้เลือกตอบได้ 1 ตัวเลือก ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด รายละเอียดในแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของคำถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์การเรียนออนไลน์

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของคำถามวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ แบบสอบถามเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (rating scale questions) เป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (interval scale) มีระดับมาตราส่วน 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับดังตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนน

ตารางที่ 3.2 ตารางเกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน	ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบ	ระดับความเห็นด้วยกับข้อปัจจัยของงานวิจัย
5	มากที่สุด	เห็นด้วยกับปัจจัยมากที่สุด
4	มาก	เห็นด้วยกับปัจจัยมาก
3	ปานกลาง	เห็นด้วยกับปัจจัยปานกลาง
2	น้อย	เห็นด้วยกับปัจจัยน้อย
1	น้อยที่สุด	เห็นด้วยกับปัจจัยน้อยที่สุด

โดยการใช้คำถามในลักษณะปลายปิด (close end questionnaire) ให้เลือกคำตอบที่เหมาะสมเพียงคำตอบเดียว ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 2.1 การวัดความคิดเห็นด้านนวัตกรรมทางการตลาดการเรียนออนไลน์

ส่วนที่ 2.2 การวัดความคิดเห็นในด้านคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศ (information quality)

ส่วนที่ 2.3 การวัดความคิดเห็นด้านคุณภาพของระบบ (system quality)

ส่วนที่ 2.4 การวัดความคิดเห็นด้านคุณภาพของการบริการ (service quality)

ส่วนที่ 2.5 การวัดความคิดเห็นด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ส่วนที่ 2.6 การวัดความคิดเห็นด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived eas of use)

ส่วนที่ 2.7 การวัดความคิดเห็นด้านทัศนคติการใช้งาน (attitude)

ส่วนที่ 2.8 การวัดความคิดเห็นด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

3.4.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไปทำการทดสอบหาความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) ในแบบสอบถามว่ามีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ รวมถึงทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ดังต่อไปนี้

1. การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity)

ดำเนินการโดยนำแบบสอบถามที่ได้พัฒนามาจากปัจจัยของกรอบแนวคิดงานวิจัยไปทำการวัดค่าความเที่ยงตรงถูกต้องของเนื้อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ กับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน อันประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการสอนออนไลน์ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ ผู้ดูแลระบบการเรียนออนไลน์ รวมถึงนักธุรกิจ และนักการตลาดผู้รับผิดชอบในการประชาสัมพันธ์เรื่องการเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ในแต่ละข้อคำถามว่ามีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยหรือไม่ รวมถึงตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถามและความชัดเจนของภาษาที่ใช้เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความชัดเจนและเหมาะสมมากที่สุด จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (index of Item objective congruence) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยเลือกใช้เฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50ให้นำมาแก้ไขปรับปรุงใหม่ให้มีความเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านก่อนการนำไปใช้ สำหรับสูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC นั้น อ้างอิงตาม (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ & อัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2547) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในคำถามแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญนั้นมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- เมื่อค่าของ R เท่ากับ 1 หมายความว่า ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
 - เมื่อค่าของ R เท่ากับ 0 หมายความว่า ข้อคำถามนั้นไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
 - เมื่อค่าของ R เท่ากับ -1 หมายความว่า ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- หลักเกณฑ์ในการนำข้อคำถามไปใช้จะต้องอิงจากผลคะแนนของค่า IOC ดังนี้
- หากค่าของ $IOC \geq 0.50$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถนำไปใช้ได้
 - หากค่าของค่า $IOC < 0.50$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ งานวิจัย ควรปรับปรุงแก้ไขใหม่

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability)

เมื่อผ่านกระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง และเที่ยงตรงของเนื้อหาข้อคำถามงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) นำเชื่อถือของคำถามโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (pilot test) กับกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 30 คน โดยใช้เทคนิคการวัดความสอดคล้องของแบบ (internal consistency method) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ (α – coefficient) ค่า α ที่ได้จะแสดงถึงความคงที่ของแบบสอบถามโดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มากแสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำแบบสอบถามไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ โดยกำหนดระดับความน่าเชื่อถือต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ & อัจฉรา ชานิประศาสน์, 2547) เพื่อตรวจสอบความแม่นยำและความเหมาะสมของแบบสอบถามว่าสามารถสื่อสารให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเข้าใจตรงกัน โดยในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยสูตรของ Cronbach' Alpha (1970) ดังนี้

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

เมื่อ α	แทน	ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม
n	แทน	จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม
S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อคำถาม
S_x^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.4.2 การให้คะแนนตัวแปร

งานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตสเกล (likert scale) โดยกำหนดให้มีคำตอบ 5 ตัวเลือก โดยเกณฑ์การประเมินผลในแต่ละอันตรภาคชั้น (class interval) สามารถใช้สูตรการคำนวณค่าความกว้างของช่วงแต่ละชั้น (R. Likert, 1967) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{ค่าเฉลี่ย} &= \frac{5-1}{5} \\ \text{ค่าเฉลี่ย} &= 0.8 \end{aligned}$$

จากสูตรการหาค่าเฉลี่ยความกว้างของอันตรภาคชั้นข้างต้น ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.8 สามารถนำมาจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยและแปลความหมายของคะแนนความเห็นด้วยของผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยกับปัจจัยมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง เห็นด้วยกับปัจจัยมาก
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง เห็นด้วยกับปัจจัยปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง เห็นด้วยกับปัจจัยน้อย
 ค่าเฉลี่ยของคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง เห็นด้วยกับปัจจัยน้อยที่สุด

ในแต่ละข้อคำถามมีระดับการให้คะแนนดังนี้

5 คะแนน คือ ระดับการเห็นด้วยกับปัจจัยมากที่สุด
 4 คะแนน คือ ระดับการเห็นด้วยกับปัจจัยมาก
 3 คะแนน คือ ระดับการเห็นด้วยกับปัจจัยปานกลาง

- 2 คะแนน คือ ระดับการเห็นด้วยกับปัจจัยน้อย
 1 คะแนน คือ ระดับการเห็นด้วยกับปัจจัยน้อยที่สุด

3.5 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” แบ่งขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการที่ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการแจกแบบสอบถาม (questionnaire) ให้กับนักศึกษาปริญญาตรีและผู้ที่ยังจบปริญญาตรีแล้ว ทั้งการส่งแบบสอบถามออนไลน์ และการแจกแบบสอบถามแล้วรับคืนด้วยตนเอง จำนวนทั้งสิ้น 500 ชุด รวมถึงทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมดมาทำการตรวจเช็คความสมบูรณ์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการที่ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้า ตำราวารสารวิชาการ การทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ รวมถึงสื่อสิ่งพิมพ์ และ เว็บไซต์ เพื่อนำมาเป็นส่วนประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนตามจำนวนที่ได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้แล้วนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถาม โดยทำการคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. ทำการลงรหัสข้อมูลที่สมบูรณ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการแทนค่าตัวแปรตามสัญลักษณ์ ที่โปรแกรมประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านค่าได้
3. ทำการประมวลผลข้อมูล โดยการนำข้อมูลที่ได้มีการลงรหัสเอาไว้แล้วมาทำการบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ ที่มีระบบความเชื่อมั่นในระดับร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) โดยใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานของงานวิจัยที่ได้ทำการตั้งเอาไว้

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายของงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เรียบร้อยแล้วนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินการนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติ โดยทำการแบ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.2.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)

การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเป็นการสรุปบรรยายลักษณะเบื้องต้นของประชากรที่ศึกษาจากข้อมูลที่เก็บมาได้จากกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถามเพื่ออธิบายค่าของข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบของ ค่าร้อยละ (percentage) การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่ามัธยฐาน (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Deviation)

3.5.2.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (inferential statistics)

การวิเคราะห์เชิงอนุมานเป็นการทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (exogenous variables) และตัวแปรตาม (endogenous variables) โดยการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรแฝง (latent variables) เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการวิเคราะห์เชิงอนุมานแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) เป็นการศึกษาองค์ประกอบรวมที่จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต่างๆ หากตัวแปรใดไม่เข้ากลุ่มหรือไม่มีความสัมพันธ์กันก็จะทำการตัดออกไป หลังจากนั้นจะทำการวิเคราะห์โมเดลด้วยการใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling : SEM)

2) การวิเคราะห์โมเดลด้วยสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เป็นวิธีทางสถิติใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยอาศัยจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variables) กับตัวแปรแฝง (latent variables) หรือวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงตั้งแต่สองตัวขึ้นไป ทำโดยการนำเอาปัจจัยที่ได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นพื้นฐานมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันโดยการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรเชิงปริมาณตามพื้นฐานความรู้ทางทฤษฎีโดยจะทำให้ทราบว่าตัวแปรที่เป็นเหตุนั้นมีอิทธิพลต่อตัวแปรที่เป็นผลในลักษณะใด อิทธิพลแต่ละประเภทนั้นมีปริมาณและทิศทางอย่างไร ต่อจากนั้นดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis : CFA) เพื่อทำให้โมเดลในการวิจัยมีความสมบูรณ์มากที่สุดโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติขั้นสูงทดสอบความสัมพันธ์ในโมเดลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.6 การอภิปรายผลร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อดำเนินการวิเคราะห์ผลเชิงสถิติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายเข้าทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (in – depth interview) กับผู้เชี่ยวชาญและขอความคิดเห็นเพิ่มเติมกับผู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยจะเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์และอภิปรายผลร่วม เพื่อให้ได้มุมมอง และข้อมูลที่ครบทุกด้านเพียงพอที่จะนำมาอภิปรายผลต่อไปนั้น ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนออนไลน์ นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ ผู้ดูแลระบบการเรียนออนไลน์ เจ้าหน้าที่ธุรการและนักการตลาดที่ทำงานเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์

3.7 แผนการดำเนินงาน

สำหรับแผนการดำเนินงานและรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัย ที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 3.3 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย											
ขั้นตอนการดำเนินงาน	มิ.ย. 2560	ก.ค. 2560	ส.ค. 2560	ก.ย. 2560	ต.ค. 2560	พ.ย. 2560	ธ.ค. 2560	ม.ค. 2561	ก.พ. 2561	มี.ค. 2561	เม.ย. 2561
1 .เตรียมหัวข้อวิทยานิพนธ์											
1.1 กำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตในการศึกษา											
1.2 ศึกษาแนวคิดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง											
1.3 บูรณาการองค์ความรู้											
1.4 เขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์											
1.5 เสนอหัวข้อและเค้าโครงแก่อาจารย์ที่ปรึกษา											
1.6 นำเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อวิทยาลัย											
2. วางแผนงานวิจัย											
2.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง											
2.2 กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย											
2.3 จัดทำรายละเอียดและขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย											
3. ดำเนินการวิจัย											
3.1 ศึกษาค้นคว้าวิจัยข้อมูลต่าง ๆ											
3.2 สอบเค้าโครงวัดความก้าวหน้า (บทที่ 1 - 3)											
3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล											
4. สอบวัดความก้าวหน้า											
5. วิเคราะห์สรุปผลการวิจัย											
6. เขียนรายงานวิจัย											
7. เสนอรายงานวิจัย											
7.1 นำเสนอรายงานวิจัยแก่อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา											
7.2 สอบ Defense งานวิทยานิพนธ์											
8. ปรับปรุงงานวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ											
9. นำส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์											

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงอภิปรายผลของงานวิจัยในครั้งนี้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเริ่มจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาเบื้องต้น (pre-survey) และทำการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างแบบสอบถามที่มีความถูกต้องและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับบริบทงานวิจัยที่ต้องการศึกษา จากนั้นนำผลที่ได้จาก pre-survey มาทำการพัฒนาเป็นข้อคำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบ full-survey แล้วแจกจ่ายไปยังกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย สำหรับผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบ full-survey นั้นผู้วิจัยนำไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการเรียนออนไลน์ และดำเนินการวิจัยตามกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล pre-survey

- 4.1.1.1 การยืนยันตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย (research model)
- 4.1.1.2 การพัฒนาแบบสอบถาม (questionnaire development)
- 4.1.1.3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validation)
- 4.1.1.4 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability)

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจาก full survey

- 4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา
- 4.1.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัจจัยเชิงสำรวจ
- 4.1.2.3 การวิเคราะห์โมเดลงานวิจัยด้วยวิธี Structural Equation Modeling

4.1.3 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ประมวลผลการวิจัย

4.3 อภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

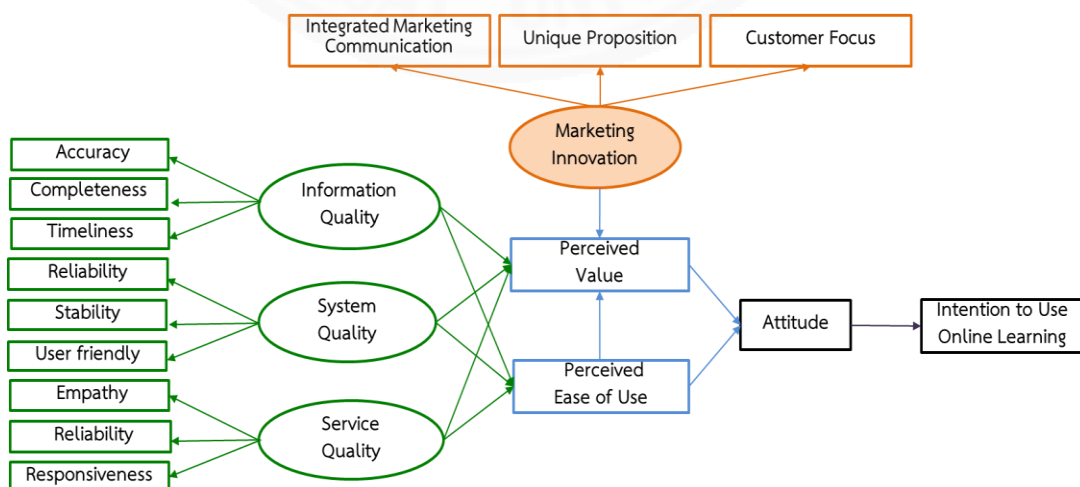
4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล pre-survey

งานวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (pre-survey) ตามกระบวนการดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.1.1 การยืนยันตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย (research model)

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (literature review) เพื่อรวบรวมแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในบริบทประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยที่ต้องการศึกษาในครั้งนี้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำโมเดลการวิจัยเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ไปดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อยืนยันความถูกต้องและศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทรูปแบบออนไลน์อย่างละเอียด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนออนไลน์ นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ ผู้ดูแลระบบการเรียนออนไลน์ เจ้าหน้าที่ธุรการและนักการตลาดที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการเรียนออนไลน์ ซึ่งเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ และมีส่วนร่วมในการสร้างปัจจัยต่างๆ หลังจากผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว สามารถสรุปโมเดลงานวิจัยได้ดังภาพที่ 4.1 ทั้งนี้หลังจากได้โมเดลงานวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดโมเดลวิจัยอย่างละเอียด เพื่อที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาแบบสอบถามต่อไป

รูปภาพที่ 4.1 โมเดลงานวิจัยเบื้องต้น



4.1.1.2 การพัฒนาแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามตามความหมายของตัวแปรที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญถึงความหมายในบริบทงานวิจัย โดยมีรายละเอียดของข้อคำถาม ดังตารางแสดงรายละเอียดการพัฒนาคำถามมีจำนวนทั้งสิ้น 44 ข้อ

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดการพัฒนาคำถาม

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อคำถาม
นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)		
ท่านคิดว่าหากต้องการขยายรูปแบบการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี จาก การเรียนในห้องเรียนปกติ เป็นการเรียนในรูปแบบออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เป็นที่ รู้จักในวงกว้าง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร โดยใช้นวัตกรรมทางการตลาด ด้วยการสื่อสารทาง การตลาดในรูปแบบต่อไปนี้ มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด		
Integrated Marketing Communication (การสื่อสาร การตลาดแบบ บูรณาการ) , Michele O'Dwyer (2009), B Shafiulla and P Premchand Babu (2014), Tomas, S., & Milan, B. (2015)	หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลากหลายช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้ และกระตุ้นให้ผู้สนใจตัดสินใจมาเรียน เช่น ผ่านสื่อออนไลน์ เว็บไซต์ สื่อ สิ่งพิมพ์ นิตยสาร การเปิดบูธประชาสัมพันธ์ รวมทั้ง ผ่านทางวิทยาลัย นวัตกรรมมหาวิทาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น	1. มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น website, social network หรือ e-mail เป็นต้น
		2. มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่น ป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ หรือแผ่นพับ เป็นต้น
		3. มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เปิดบูธ ประชาสัมพันธ์ , roadshow, open house เป็นต้น
ท่านคิดว่าความโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ของการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการ ตัดสินใจสมัครเรียน ได้มากน้อยเพียงใด		

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อคำถาม
<p>Unique Proposition (ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว)</p> <p>Michele O'Dwyer (2009), B Shafiulla and P Premchand Babu (2014), Sara Adam, Abeer A. Mahrous and Wael Kortam (2017)</p>	<p>หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ มีเอกลักษณ์และคุณค่าเฉพาะตัว</p> <p>1. หลักสูตรทันสมัยเน้นการนำองค์ความรู้ทางการบริหาร เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน</p> <p>2. องค์ความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกอุตสาหกรรม สอดคล้องกับแนวโน้มของเศรษฐกิจโลก ในการนำนวัตกรรม มาพัฒนาธุรกิจให้มีความยั่งยืน</p> <p>3. คณาจารย์ และวิทยากรผู้สอนเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการบริหาร เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น นวัตกรรมทางการตลาด นวัตกรรมทางธุรกิจ นวัตกรรมทางด้านสตาร์ทอัพ เป็นต้น และมีผลงานที่ได้รับการยอมรับทางงานวิจัย และงานวิชาการ ในระดับประเทศ และ ระดับนานาชาติ</p>	<p>4. เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ในการดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี</p> <p>5. เป็นหลักสูตรที่สามารถนำเอาองค์ความรู้จากการเรียนไปบูรณาการเพื่อสามารถใช้ได้จริง ทั้งเชิงธุรกิจและเชิงอุตสาหกรรม</p> <p>6. เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งเชิงธุรกิจและเชิงอุตสาหกรรม</p> <p>7. มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารเทคโนโลยีและมีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมต่าง ๆ เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมทางการตลาด นวัตกรรมทางธุรกิจ เป็นต้น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี</p> <p>8. มีคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีผลงานทางวิชาการ ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ</p>
<p>ท่านคิดว่าการมุ่งเน้นที่จะตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ที่ต้องการเรียนต่อในระดับปริญญาโทแต่ไม่มีเวลายามานั่งเรียนในห้องเรียนปกติ โดยอำนวยความสะดวกทางด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียน ได้มากน้อยเพียงใด</p>		

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความคำถาม
Customer Focus (การมุ่งเน้นที่ลูกค้า) Michele O'Dwyer (2009), B Shafiulla and P Premchand Babu (2014), Natalia Medrano, Cristina Olarte-Pascual, (2016),	หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ยึดเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พร้อมตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการ เรียนให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ และตัดสินใจ เรียนในอนาคต เช่น การแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดทางด้านเวลา การเข้าเรียนให้กับผู้ที่ต้องการเรียนสามารถเรียนได้จาก ทุกสถานที่ และทุกเวลา	9. หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาเรียน เช่น สามารถเรียนได้ทุกเวลา เป็นต้น
		10. หลักสูตรสามารถเรียนได้จากทุกที่ เพียงแค่เข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่ต้องเดินทางมาเรียนได้เป็นอย่างดี
		11. หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาและสถานที่เรียน เพียงแค่เข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนที่สถาบัน
		12. ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียนและกำหนดเวลาเรียนได้ ด้วยตัวเองอย่างอิสระ
		13. ผู้เรียนสามารถเลือกรายวิชาที่ผู้เรียนสนใจ และสามารถเลือกคณาจารย์ที่ทำการสอนได้
		14. ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียน อาจารย์ผู้สอน และกำหนดเวลาเรียนได้ด้วยตัวเองอย่างอิสระ
		15. ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้สอนได้ง่าย ไม่ต่างจากการเรียนปกติ ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้อย่างทันท่วงที และมีความกระตือรือร้นในการที่จะช่วยเหลือเรื่องการศึกษา

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความถาม
<p>คุณภาพของข้อมูล (infomation quality)</p> <p>ท่านคิดว่า คุณภาพของข้อมูล ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด</p>		
<p>Accuracy (ความถูกต้องของข้อมูล), Praticio E. Ramirez-Correa (2016), GoEkhan Daglhan (2016)</p>	<p>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ จะต้องมีความถูกต้องของเนื้อหาและมีความน่าเชื่อถือ เช่น สื่อการเรียนการสอน ข้อมูลการลงทะเบียน และข้อมูลผลการศึกษาจะต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง และใช้แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ</p>	<p>16. หลักสูตรมีการให้รายละเอียดเนื้อหาการเรียนการสอนที่ถูกต้องตรงตามหัวข้อการเรียนที่ได้แจ้งไว้</p> <p>17. หลักสูตรมีสื่อการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ มีการแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจนน่าเชื่อถือ</p>
<p>Completeness (ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล), Al-Busaidi, Kamla Ali (2012), Chiao-Chen Chang (2013)</p>	<p>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ จะต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งในแง่ของข้อมูลสื่อการเรียน การสอน ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลกฎระเบียบ ข้อมูลเกี่ยวกับการ ศึกษา และข้อมูลผลการศึกษา ข้อมูลเหล่านี้จะต้องเชื่อมโยงกัน เป็นระบบขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปไม่ได้ รวมถึงต้อง เป็นข้อมูล ที่สามารถเข้าใจได้ง่าย</p>	<p>18. หลักสูตรให้ข้อมูลที่มีครบถ้วนสมบูรณ์เกี่ยวกับ การเรียนออนไลน์ ทั้งรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสื่อการเรียนการสอน และกฎระเบียบในการเข้าเรียน เป็นต้น</p> <p>19. หลักสูตรมีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์เข้าเป็นระบบเดียวกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลผลการศึกษา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้ หรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ได้ง่าย</p>
<p>Timeliness (ความทันสมัยของข้อมูล), Wannasiri</p>	<p>ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง</p>	<p>20. หลักสูตรมีการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ เนื้อหาวิชาการเรียนใหม่ๆ เป็นต้น</p>

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความ
Bhuasiri (2011), Narasimhaniah Goha (2010)	ให้ทันสมัยและทันต่อความต้องการ ของผู้ที่ต้องการเรียนอยู่เสมอ	21. หลักสูตรมีการแจ้งเตือนข้อมูล ให้ทันต่อความต้องการของผู้เรียน อยู่เสมอ เช่น การแจ้งข้อมูลด้าน ช่วงเวลาการรับสมัครนักศึกษาใหม่ หรือ การตรวจสอบผลการสอบ คัดเลือกเข้าศึกษาต่อ เป็นต้น
<p>คุณภาพของระบบ (system quality)</p> <p>ท่านคิดว่า คุณภาพของระบบ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการ ตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อย เพียงใด</p>		
System Reliability (ความน่าเชื่อถือ ของระบบ), Alireza Hassanzadeh (2012), Cigdem, H., & Topcu, A. (2015)	ระบบของการเรียนใน หลักสูตรการ บริหารเทคโนโลยีออนไลน์ มีความ น่าเชื่อถือ ให้ข้อมูลถูกต้องทุกครั้ง และพร้อมใช้งาน ตลอดเวลา ฟังก์ชัน การใช้งานต่างๆ ทำงานอย่างมี ประสิทธิภาพ หากระบบเกิดความ ขัดข้องข้อมูลต่างๆ เช่น บันทึกการ ส่ง งาน บันทึกผลการศึกษา จะไม่สูญ หายและเสียหายไป สามารถกู้คืน ระบบได้ในเวลาอันรวดเร็ว รวมทั้งมี การเก็บรักษาข้อมูลนักศึกษา และ ข้อมูลการศึกษาให้มีความปลอดภัย อยู่เสมอ	<p>22. สามารถเข้าใช้งานได้อย่าง ถูกต้องและแม่นยำ เช่นการเข้าเรียน ได้ถูกต้องตรงตามวิชาที่เลือก การ ดาวน์โหลดเอกสารการเรียนถูกต้อง และครบถ้วนตามรายวิชาที่เข้าเรียน เป็นต้น</p> <p>23. มีระบบการบริหารจัดเก็บ ฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างน่าเชื่อถือ เช่น เมื่อระบบเกิดขัดข้อง ข้อมูล การศึกษาต่าง ๆ จะไม่สูญหาย สามารถกู้คืนข้อมูลจากฐานข้อมูล สำรองได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป็นต้น</p> <p>24. มีระบบการเก็บรักษาความลับ ของผู้เรียนเป็นอย่างดี มั่นใจได้ว่า ข้อมูลของท่านจะไม่ถูกเผยแพร่สู่ สาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาต</p>

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความคำถาม
System Stability (ความเสถียรของระบบ), Praticio E. Ramirez-Correa (2016), GoEkhan Daglhan (2016)	ระบบการเรียนในหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ต้องมีประสิทธิภาพและเสถียร เพียงพอต่อการให้บริการ นั่นคือ แม้ในเวลาที่มีผู้ใช้งานระบบพร้อมกันเป็นจำนวนมาก ระบบก็ยังคงเสถียร สามารถเชื่อมต่อได้อย่างรวดเร็ว ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ราบรื่น ไม่ติดขัด การเชื่อมโยง และการสืบค้นข้อมูลต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วเช่นเดิม	25. มีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา เช่น สามารถเข้าใช้งานได้ 24 ชั่วโมง
		26. สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ในระหว่างการเข้าใช้งาน เช่น การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่อง และไม่หยุดชะงักระหว่างมีการเรียนการสอน เป็นต้น
		27. การสนองตอบของระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเสถียร แม้ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก
System User friendly (ความง่ายในการใช้งานระบบ), Cigdem, H., & Topcu, A. (2015), Narasimhaiah Goha (2010)	ระบบการเรียนการสอนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ มีรูปแบบการใช้งานที่เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน เช่น ระบบการสมัครเรียน หรือระบบการส่งงาน มีคำอธิบายการใช้งานอย่าง ละเอียดชัดเจนทำให้ดำเนินการได้เองอย่างง่ายดาย	28. ระบบสามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น computer, tablet หรือ smartphone
		29. ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ทุกอินเทอร์เน็ต เบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer, Safari, Firefox, Google Chrome และอื่นๆ เป็นต้น
		30. ระบบมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน
<p>คุณภาพการบริการ (service quality)</p> <p>ท่านคิดว่า คุณภาพของการบริการ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด</p>		

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความถาม
Service Empathy (ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ), Chiao-Chen Chang (2013), Al-Busaidi, Kamla Ali (2012)	เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในระบบ การเรียนการสอน หลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ มีความเอาใจใส่ต่อผู้ที่ต้องการเรียนอย่างเต็มความสามารถ พร้อมรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ หรือคำติชมในด้านต่างๆ ด้วยความเต็มใจ	31. ให้บริการด้วยความเต็มใจ รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของท่าน
		32. ให้บริการด้วยความเอาใจใส่ สุภาพ และกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือโดยไม่ต้องร้องขอ
Service Reliability (ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ), Narasimhaiah Goha (2010), Ibrahim Almarashdeh (2016)	เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในระบบ การเรียนการสอน หลักสูตร การบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ มีความรู้ความสามารถในการ ให้บริการทางด้านข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการ เรียนออนไลน์ ได้อย่างถูกต้องน่าเชื่อถือ	33. มีความสามารถในการตอบข้อซักถามและ แก้ปัญหาให้กับผู้ที่ต้องการเรียน ได้อย่างรวดเร็ว และน่าเชื่อถือ เช่น แนะนำวิธีการสมัครเรียน เป็นต้น
		34. ให้บริการได้ตรงตามความต้องการและกำหนดระยะเวลาที่ได้ให้ไว้กับท่าน
Responsiveness (การสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้า), Praticio E. Ramirez-Correa (2016), GoEkhan Daglhan (2016)	เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในระบบการเรียนการสอน หลักสูตร การบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ มีความพร้อมในการให้บริการ ด้วยความเต็มใจ มีความรับผิดชอบในการให้บริการได้อย่าง ทันทีทันใด	35. ช่องทางในการช่วยเหลือและให้คำปรึกษาการเรียนระบบออนไลน์ มีความหลากหลาย เช่น E-mail, Line, Call center เป็นต้น
		36. ช่วงเวลาในการติดต่อขอรับบริการมีความสะดวก สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อความถาม
ท่านคิดว่า ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนปริญญาโทแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด		
การรับรู้ถึงคุณค่า (Perceived Value), Taher Farahat (2012), Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu (2013)	ผู้เรียนรับรู้ถึงความคุ้มค่า และประโยชน์ที่จะได้รับจากหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ที่สามารถนำไปใช้พัฒนา ส่งเสริมศักยภาพตนเอง สร้างความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน รวมทั้งเป็นที่ยอมรับในสังคม	37. ความคุ้มค่าและประโยชน์ในเรื่องของ ความรู้ สังคมเพื่อน ประสบการณ์ และอื่น ๆ ที่จะได้รับกลับมาจากการลงทุนศึกษาในหลักสูตรนี้
		38. ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของท่านในอนาคต
ท่านคิดว่า ความง่ายในการเรียนปริญญาโทแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด		
Perceived Ease of Use (การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน), Ibrahim Almarashdeh (2016), Amer Al- Adwan, Ahmad Al-Adwan, Jo Smedley (2013)	ผู้เรียนรับรู้ถึงระบบการเรียนออนไลน์ ว่ามีความง่ายในการใช้งาน สามารถเข้าใจและใช้งานได้เอง ไม่ต้องใช้ความพยายามมาก รวมถึงการใช้งานในเรื่อง การสื่อสาร และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอนเป็นไปอย่างง่ายดายเช่นกัน	39. ขั้นตอนในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
		40. รูปแบบการสื่อสารหรือการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ง่ายไม่ซับซ้อน เช่น การแสดงความคิดเห็น การซักถาม หรือ ตอบปัญหาต่าง ๆ ทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
Attitude (ทัศนคติ), Nafsaniath Fathema, David	ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ที่เพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ เพื่อ	41. ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ได้รับความรู้เหมือนกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ

ปัจจัย	นิยามตัวแปร	ข้อคำถาม
Shannon, Margaret Ross (2015), Muhammad Bakhsh, Amjad Mahmood, Nazir A. Sangi (2017)	พัฒนาตนเองให้ทันต่อยุคสมัย สามารถ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้	42. ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตร การบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ช่วย เพิ่มโอกาสในการศึกษาต่อในระดับ ปริญญาโท ได้อย่างเหมาะสมกับ สภาพสังคมและเทคโนโลยีใน ปัจจุบัน
intention to Use Online Learning (ความ ตั้งใจที่จะใช้การ เรียนออนไลน์), Chiao-Chen Chang (2013), Bing Wu (2016)	ผู้เรียนรับรู้ถึงประโยชน์และคุณค่า ของการเรียนออนไลน์ส่งผลให้เกิด ความตั้งใจที่จะเลือกเรียนหลักสูตร การบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ใน อนาคต	43. ในอนาคต ท่านมีแนวโน้มที่จะ เลือกเรียน หลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ 44. ท่านจะแนะนำหลักสูตรการ บริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ให้บุคคล อื่นที่กำลังตัดสินใจเรียนต่อในระดับ ปริญญาโท ได้รู้จักหลักสูตรการ บริหารเทคโนโลยีออนไลน์

4.1.1.3 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validation)

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัย ที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตร
การบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือและใช้การทดสอบ
ความชัดเจนและความถูกต้องของเนื้อหาโดยนำแบบทดสอบ IOC ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5
ท่าน เพื่อทำการพิจารณาถึงความถูกต้องด้านเนื้อหาและความเข้าใจของข้อคำถามและภาษาใน
แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นว่ามีความเที่ยงตรงของเนื้อหา ครอบคลุมครบทุกด้านรวมถึงครอบคลุม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยที่สามารถนำมาสร้างแบบสอบถามในการวิจัยต่อไป

สำหรับข้อคำถามที่ดีควรมีความเที่ยงตรงและควรมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้น
ไป ถ้าหากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ถือว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
จะต้องตัดข้อคำถามนั้นออกไปหรือทำการปรับปรุงข้อคำถามข้อนั้นใหม่ โดยผลที่ได้จากการทดสอบ
ความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบความ
ถูกต้องของเนื้อหาปัจจัย

ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหาปัจจัย

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)								
การสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ (integrated marketing communication)								
1	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ เช่น website, social network หรือ E-Mail เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
2	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ หรือแผ่นพับ เป็นต้น	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
3	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทางการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เปิดบูธประชาสัมพันธ์, roadshow, open house เป็นต้น	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)								
4	เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ในการดำเนินธุรกิจได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
5	เป็นหลักสูตรที่สามารถนำเอาองค์ความรู้จากการเรียนไปบูรณาการเพื่อสามารถใช้ได้จริง ทั้งเชิงธุรกิจ และเชิงอุตสาหกรรม	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
6	เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งเชิงธุรกิจและเชิงอุตสาหกรรม (ยุบรวมข้อ 4 และ 5 เข้าด้วยกัน)	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
7	มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารเทคโนโลยีและมีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมต่าง ๆ เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมการตลาด นวัตกรรมทางธุรกิจ เป็นต้น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
8	มีคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีผลงานทางวิชาการ ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)								
9	หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาเรียน เช่น สามารถเรียนได้ทุกเวลา เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
10	หลักสูตรสามารถเรียนได้จากทุกที่ เพียงแค่เข้าเรียน ผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่ต้องเดินทางมาเรียนได้เป็นอย่างดี	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
11	หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาและสถานที่เรียน เพียงแค่เข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนที่สถาบัน (ยุบรวมข้อ 8 และ 9 เข้าด้วยกัน)	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
12	ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียน และกำหนดเวลาเรียนได้ ด้วยตัวเองอย่างอิสระ	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
13	ผู้เรียนสามารถเลือกรายวิชาที่ผู้เรียนสนใจ และสามารถเลือกคณาจารย์ที่ทำการสอนได้	1	1	0	1	1	0.8	ผ่าน

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
14	ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียน อาจารย์ผู้สอน และกำหนดเวลาเรียนได้ด้วยตัวเองอย่างอิสระ (ยุบรวมข้อ 10 และ 11 เข้าด้วยกัน)	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
15	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้สอนได้โดยง่าย ไม่ต่างจากการเรียนปกติ ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้อย่างทันท่วงที และมีความกระตือรือร้นในการที่จะช่วยเหลือเรื่องการศึกษา (เพิ่ม)	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
คุณภาพของข้อมูล (information quality)								
ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy)								
16	หลักสูตรมีการให้รายละเอียดเนื้อหาการเรียนการสอนที่ถูกต้องตรงตามหัวข้อการเรียนที่ได้แจ้งไว้	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
17	หลักสูตรมีสื่อการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ มีการแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (completeness)								
18	หลักสูตรให้ข้อมูลที่มีครบถ้วนสมบูรณ์เกี่ยวกับ การเรียนออนไลน์ ทั้งรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสื่อการเรียนการสอน และกฎระเบียบในการเข้าเรียน เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
19	หลักสูตรมีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์เข้าเป็นระบบเดียวกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลผล	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
	การศึกษา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่ง ความรู้ หรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ได้ง่าย							
ความทันสมัยของข้อมูล (timeliness)								
20	หลักสูตรมีการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ เนื้อหา วิชาการเรียนใหม่ๆ เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
21	หลักสูตรมีการแจ้งเตือนข้อมูลให้ทันต่อความ ต้องการของผู้เรียนอยู่เสมอ เช่น การแจ้ง ข้อมูลด้านช่วงเวลาการรับสมัครนักศึกษา ใหม่ หรือ การตรวจสอบผลการสอบคัดเลือก เข้าศึกษาต่อ เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
คุณภาพระบบ (system quality)								
ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability)								
22	สามารถเข้าใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่นการเข้าเรียนได้ถูกต้องตรงตามวิชาที่ เลือก การดาวน์โหลดเอกสารการเรียน ถูกต้องและครบถ้วนตามรายวิชาที่เข้าเรียน เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
23	มีระบบการบริหารจัดเก็บฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างน่าเชื่อถือ เช่น เมื่อระบบเกิดขัดข้อง ข้อมูลการศึกษาต่าง ๆ จะไม่สูญหายสามารถ กู้คืนข้อมูลจากฐานข้อมูลสำรองได้ในเวลา อันรวดเร็ว เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
24	มีระบบการเก็บรักษาความลับของผู้เรียนเป็น อย่างดี มั่นใจได้ว่าข้อมูลของท่านจะไม่ถูก เผยแพร่สู่สาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาต	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ความเสถียรของระบบ (system stability)								
25	มีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา เช่น สามารถเข้าใช้งานได้ 24 ชั่วโมง	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
26	สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในระหว่าง การเข้าใช้งาน เช่น การเชื่อมต่อระบบ เครือข่ายได้อย่างต่อเนื่อง และไม่หยุดชะงัก ระหว่างมีการเรียนการสอน เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
27	การสนองตอบของระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเสถียร แม้ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้งาน พร้อมกันเป็นจำนวนมาก	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly)								
28	ระบบสามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น computer, tablet หรือ smartphone	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
29	ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ทุก อินเทอร์เน็ต เบรราวเซอร์ เช่น internet explorer, safari, firefox, google chrome และอื่น ๆ เป็นต้น	1	1	1	-1	1	0.6	ผ่าน
30	ระบบมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถทำความเข้าใจ ได้ง่ายไม่ซับซ้อน	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
คุณภาพการบริการ (service quality)								
ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy)								

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
31	ให้บริการด้วยความเต็มใจ รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของท่าน	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
32	ให้บริการด้วยความเอาใจใส่ สุภาพ และกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือโดยไม่ต้องร้องขอ	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (service reliability)								
33	มีความสามารถในการตอบข้อซักถามและแก้ปัญหาให้กับผู้ที่ต้องการเรียน ได้อย่างรวดเร็ว และน่าเชื่อถือ เช่น แนะนำวิธีการสมัครเรียน เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
34	ให้บริการได้ตรงตามความต้องการและกำหนดระยะเวลาที่ได้ให้ไว้กับท่าน	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness)								
35	ช่องทางในการช่วยเหลือและให้คำปรึกษา การเรียนระบบออนไลน์ มีความหลากหลาย เช่น e-mail, line, call center เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
36	ช่วงเวลาในการติดต่อขอรับบริการมีความสะดวก สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
การรับรู้ถึงคุณค่าของการเรียนออนไลน์ (perceived vValue)								
37	ความคุ้มค่าและประโยชน์ ในเรื่องของความรู้ สังคมเพื่อน ประสบการณ์ และอื่น ๆ ที่จะได้รับกลับมาจากการลงทุนศึกษาในหลักสูตรนี้	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
38	ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของท่านในอนาคต	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
การรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (perceived ease of use)								

ข้อ	ข้อความ	ประมาณค่าความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
39	ขั้นตอนในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
40	รูปแบบการสื่อสารหรือการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ง่ายไม่ซับซ้อน เช่น การแสดงความคิดเห็น การซักถาม หรือ ตอบปัญหาต่าง ๆ ทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ทัศนคติในการใช้ (attitude)								
41	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ ได้รับความรู้เหมือนกับ การเรียนในชั้นเรียนปกติ	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
42	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ ช่วยเพิ่มโอกาสใน การศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ได้อย่าง เหมาะสมกับสภาพสังคมและเทคโนโลยีใน ปัจจุบัน	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน
ความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)								
43	ในอนาคต ท่านมีแนวโน้มที่จะเลือกเรียน หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบ ออนไลน์	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
44	ท่านจะแนะนำหลักสูตรการบริหาร เทคโนโลยีออนไลน์ ให้บุคคลอื่นที่กำลัง ตัดสินใจเรียนต่อในระดับปริญญาโท ได้รู้จัก หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์	1	1	1	1	1	1.0	ผ่าน

โดยผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญพบว่า มี 2 ข้อคำถาม ในปัจจัยด้าน “ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique Proposition)” คือ ข้อคำถามข้อที่ 4 และ 5 และ 4 ข้อคำถามจาก

ปัจจัยด้าน “การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)” คือ คำถามข้อที่ 8 และ 9 รวมถึงข้อที่ 10 และ 11 ถึงแม้จะผ่านเกณฑ์ความคิดจากผู้เชี่ยวชาญ แต่เนื่องจากข้อคำถามดังกล่าวมีความหมายที่ใกล้เคียงกัน ผู้เชี่ยวชาญจึงได้แนะนำให้ทำการยุบข้อคำถามดังกล่าวเข้าด้วยกันให้กลายเป็นข้อคำถามใหม่ที่กระชับและสื่อความได้ครบถ้วน ซึ่งข้อคำถามใหม่ที่เกิดจากการยุบรวมของคำถามข้อที่ 4 และ 5 คือข้อที่ 6 ข้อคำถามใหม่ที่เกิดจากการยุบรวมของคำถามข้อที่ 8 และ 9 คือข้อที่ 11 ข้อคำถามใหม่ที่เกิดจากการยุบรวมของคำถามข้อที่ 10 และ 11 คือข้อที่ 14 นอกจากนี้แล้วผู้เชี่ยวชาญยังได้ทำการเพิ่มเติมข้อคำถามในส่วนของปัจจัยทางการมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) ข้อที่ 15 เพื่อให้ข้อคำถามในกลุ่มปัจจัยดังกล่าวมีความครอบคลุมเนื้อหาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

จากการสรุปผลที่ได้จากการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาข้อคำถามนำไปสู่การยุบรวมและการเพิ่มข้อคำถามใหม่ สามารถสรุปเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยสรุปได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนข้อคำถามที่ใช้ชีวิตในแต่ละปัจจัย

คำถามชีวิตปัจจัย	จำนวนข้อคำถามชีวิต
นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)	11 ข้อ
คุณภาพของข้อมูล (information quality)	6 ข้อ
คุณภาพระบบ (system quality)	9 ข้อ
คุณภาพการบริการ (service quality)	6 ข้อ
การรับรู้ถึงคุณค่า (perceived value)	2 ข้อ
การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)	2 ข้อ
ทัศนคติในการใช้ (Attitude)	2 ข้อ
ความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)	2 ข้อ
ข้อคำถามทั้งหมด	40 ข้อ
ข้อคำถามที่ถูกยุบรวมกัน	6 ข้อ
ข้อคำถามที่ถูกเพิ่มเข้ามา	1 ข้อ
ข้อคำถามที่เหลือทั้งสิ้น	38 ข้อ

4.1.1.4 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability)

สำหรับการทดสอบความน่าเชื่อถือนั้นผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามเพื่อทำการทดสอบ (pilot test) กับกลุ่มทดสอบจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของแบบสอบถามว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจเนื้อหาที่ตรงกัน ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยค่าที่เหมาะสมต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 (Lunneborg, 1979) จึงจะสามารถยอมรับได้ว่าข้อมูลในแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง (Santos, 1999)

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha

คำถามชี้วัดปัจจัย	Item	Mean	S.D.	Reliability Cronbach's Alpha
นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)	9	4.311	0.684	0.862
การสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ (integrated marketing communication)	3	4.367	0.667	0.884
ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)	3	4.289	0.663	0.856
การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)	3	4.278	0.721	0.847
คุณภาพของข้อมูล (information quality)	6	4.289	0.633	0.850
ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy)	2	4.183	0.601	0.801
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (completeness)	2	4.350	0.638	0.933
ความทันสมัยของข้อมูล (timeliness)	2	4.333	0.659	0.816
คุณภาพระบบ (system quality)	9	4.400	0.634	0.879
ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability)	3	4.411	0.639	0.873
ความเสถียรของระบบ (system stability)	3	4.478	0.610	0.887
ความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly)	3	4.311	0.654	0.878
คุณภาพการบริการ (service quality)	6	4.328	0.656	0.899
ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy)	2	4.367	0.611	0.845

คำถามชี้วัดปัจจัย	Item	Mean	S.D.	Reliability Cronbach's Alpha
ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (service reliability)	2	4.283	0.697	0.983
การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness)	2	4.333	0.660	0.869
การรับรู้ถึงคุณค่าของการเรียนออนไลน์ (perceived value)	2	4.217	0.645	0.832
การรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (perceived ease of use)	2	4.317	0.654	0.838
ทัศนคติในการใช้ (attitude)	2	4.350	0.633	0.827
ความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)	2	4.333	0.661	0.959
ค่าความน่าเชื่อมั่นโดยรวม	38	4.318	0.650	0.982

สรุปผลจากการทดสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลในแบบสอบถามจากการหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของแต่ละปัจจัยอยู่ในช่วง 0.801 ถึง 0.983 และค่าความเที่ยงตรงของชุดข้อมูลแบบสอบถามเท่ากับ 0.982 สรุปได้ว่าแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงตรงของข้อมูลสูงกว่าที่กำหนดไว้ ดังนั้นพิจารณาได้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงที่ดีเพียงพอสามารถนำไปใช้ในการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้ได้

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล full survey

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” นั้นผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้วในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือและจังหวัดระยอง ที่มีแนวโน้มในการที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทโดยผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ โดยทางออฟไลน์ได้ทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 500 ชุด และได้รับความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามกลับมาครบตามจำนวนที่แจก คิดเป็นร้อยละ 100 แต่จากการนำมาคัดแยก เพื่อกรองข้อมูลที่สมบูรณ์สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์

ข้อมูลได้นั้น ผลปรากฏว่า แบบสอบถามออฟไลน์สามารถใช้ได้เพียง 349 ชุด และแบบสอบถามออนไลน์ได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 886 ชุด ผู้วิจัยได้ทำการคัดเอาแบบสอบถามออนไลน์ที่มีความสมบูรณ์และผ่านคำถามกรองมารวมกับแบบสอบถามออฟไลน์ เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้โดยแบบสอบถามที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 516 ชุด

4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นั้นประกอบด้วย 2 ส่วนคือ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้อธิบายคุณลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปประกอบไปด้วย 12 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนการศึกษาต่อระดับปริญญาโท ประสบการณ์การเรียนออนไลน์ ระยะเวลาในการเรียนออนไลน์ เหตุผลในการเรียนออนไลน์ สถาบันที่เคยเรียนออนไลน์ ความสนใจที่จะเรียนออนไลน์ อาชีพในปัจจุบัน สายงานในปัจจุบัน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยตารางด้านล่างแสดงค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percent) และ ค่าร้อยละสะสม (cumulative percent) ของผู้ที่ตอบแบบสอบถามงานวิจัยจำนวน 516 คน

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ชาย	209	40.5	40.5
หญิง	307	59.5	100.0
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ต่ำกว่า 25 – 25 ปี	78	15.1	15.1
26 – 30 ปี	110	21.3	36.4
31 – 35 ปี	99	19.2	55.6
36 – 40 ปี	75	14.5	70.2
41 – 45 ปี	81	15.7	85.9

46 ปีขึ้นไป	73	14.1	100.0
ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี	55	10.7	10.7
ระดับปริญญาตรี	428	82.9	93.6
ระดับปริญญาโท	32	6.2	99.8
อื่นๆ (วุฒิปดการแพทย์)	1	0.2	100.0
ประสบการณ์การเรียนออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
มีประสบการณ์	150	29.1	29.1
ไม่มีประสบการณ์	366	70.9	100.0
ระยะเวลาที่เคยเรียนออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ไม่เกิน 6 เดือน	84	62.5	62.5
6 เดือน – 1 ปี	36	18.4	80.9
มากกว่า 1 ปี	34	19.1	100.0
เหตุผลในการเรียนออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ไม่มีเวลาเรียนในชั้นเรียนปกติ	224	25.0	25.0
หลักสูตรมีความน่าสนใจ	210	23.4	48.4
สถาบันมีชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ	87	9.7	58.1
ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและมีชื่อเสียง	65	7.2	65.3
เพิ่มทักษะและความรู้ให้กับตนเอง	274	30.5	95.8
อื่นๆ	38	4.2	100.0
สถาบันที่เคยเรียนออนไลน์	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	8	6.0	6.0
มหาวิทยาลัยเอแบค	13	9.8	15.8
มหาวิทยาลัยแสดมฟอร์ด	3	2.3	18.1
มหาวิทยาลัยรังสิต	4	3.0	21.1
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	58	43.6	64.7
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น	4	3.0	67.7

อื่นๆ	43	32.3	100.0
อาชีพในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
นักศึกษา	53	10.3	10.3
พนักงานบริษัท/ห้างร้านของเอกชน	277	53.7	64.0
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	98	19.0	83.0
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	49	9.5	92.5
รับจ้างอิสระ	18	3.5	96.0
อื่นๆ	21	4.0	100.0
สายงานในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
สายงานการตลาด	71	13.8	13.8
สายงานบริหารการเงิน	41	8.0	21.8
สายงานบริหารทั่วไป	101	19.6	41.4
สายงานด้านไอที	47	9.1	50.5
สายงานด้านบุคคล	56	10.9	61.4
อื่นๆ	200	38.6	100.0
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท	65	12.6	12.6
15,001 – 25,000 บาท	86	16.7	29.3
25,001 – 35,000 บาท	87	16.9	46.2
35,001 – 45,000 บาท	75	14.5	60.7
45,000 บาทขึ้นไป	174	33.7	94.4
อื่นๆ	29	5.6	100.0

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติพรรณนาจากตารางที่ 4.5 ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 516 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 307 คน คิดเป็นร้อยละ 59.5 อายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.3 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 82.9 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ห้างร้านของเอกชน คิดเป็นร้อยละ 53.7 สายงาน

ทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 38.6 มีรายได้ 45,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.7 มีประสบการณ์ในเรียนออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 29.1 ระยะเวลาที่เคยเรียนออนไลน์ ไม่เกิน 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 62.5 เคยเรียนออนไลน์ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช คิดเป็นร้อยละ 43.6 เหตุผลในการเรียนออนไลน์ เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้กับกับตนเอง คิดเป็นร้อยละ 30.5

(2) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) นั้นดำเนินการโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (means) เพื่อให้ทราบระดับความคิดเห็นของประชากรในงานวิจัย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูล ซึ่งผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัย

ด้านนวัตกรรมการตลาด

นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
การสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ (integrated marketing communication)				
1	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น website, social network หรือ e-Mail เป็นต้น	4.07	.705	มาก
2	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ หรือแผ่นพับ เป็นต้น	4.04	.701	มาก
3	มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ผ่านช่องทาง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เปิดบูธประชาสัมพันธ์, roadshow, open house เป็นต้น	4.07	.708	มาก
ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)				
4	เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการ นำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งเชิงธุรกิจและเชิงอุตสาหกรรม	4.13	.676	มาก
5	มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารเทคโนโลยี และมีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมต่าง ๆ เช่น นวัตกรรม	4.09	.683	มาก

นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
	ผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมการตลาด นวัตกรรมทางธุรกิจ เป็นต้น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี			
6	มีคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีผลงานทางวิชาการ ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ	3.68	.745	ปานกลาง
การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)				
7	หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาและสถานที่เรียน เพียงแค่เข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนที่สถาบัน	4.06	.699	มาก
8	ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียน อาจารย์ผู้สอน และ กำหนดเวลาเรียนได้ด้วยตัวเองอย่างอิสระ	4.02	.745	มาก
9	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้สอนได้โดยง่าย ไม่ต่างจากการเรียนปกติ ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้อย่างทันที่ และมีความกระตือรือร้นในการที่จะช่วยเหลือเรื่อง การศึกษา	4.08	.714	มาก

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัย
ด้านคุณภาพของข้อมูล

คุณภาพของข้อมูล (information quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy)				
10	หลักสูตรมีการให้รายละเอียดเนื้อหาการเรียนการสอนที่ถูกต้องตรงตามหัวข้อการเรียนที่ได้แจ้งไว้	3.90	.737	มาก
11	หลักสูตรมีสื่อการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ มีการแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.02	.640	มาก
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (completeness)				

คุณภาพของข้อมูล (information quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
12	หลักสูตรให้ข้อมูลที่มีครบถ้วนสมบูรณ์เกี่ยวกับ การเรียนออนไลน์ ทั้งรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสื่อการเรียนการสอน และกฎระเบียบในการเข้าเรียน เป็นต้น	4.13	.635	มาก
13	หลักสูตรมีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์เข้าเป็นระบบเดียวกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลผลการศึกษา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้ หรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ได้ง่าย	4.17	.689	มาก
ความทันสมัยของข้อมูล (timeliness)				
14	หลักสูตรมีการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ เนื้อหา วิชาการเรียนใหม่ๆ เป็นต้น	4.09	.713	มาก
15	หลักสูตรมีการแจ้งเตือนข้อมูลให้ทันต่อความต้องการของผู้เรียนอยู่เสมอ เช่น การแจ้งข้อมูลด้านช่วงเวลาการรับสมัครนักศึกษาใหม่ หรือ การตรวจสอบผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ เป็นต้น	4.05	.676	มาก

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัย
ด้านคุณภาพของระบบ

คุณภาพระบบ (system quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability)				
16	สามารถเข้าใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่นการเข้าเรียนได้ถูกต้องตรงตามวิชาที่เลือก การดาวน์โหลดเอกสารการเรียนถูกต้องและครบถ้วนตามรายวิชาที่เข้าเรียน เป็นต้น	3.04	.234	ปานกลาง
17	มีระบบการบริหารจัดเก็บฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างน่าเชื่อถือ เช่น เมื่อระบบเกิดขัดข้อง ข้อมูลการศึกษาต่าง ๆ จะไม่สูญ	4.51	.538	มากที่สุด

คุณภาพระบบ (system quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
	หายสามารถกู้คืนข้อมูลจากฐานข้อมูลสำรองได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป็นต้น			
18	มีระบบการเก็บรักษาความลับของผู้เรียนเป็นอย่างดี มั่นใจได้ว่าข้อมูลของท่านจะไม่ถูกเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาต	4.52	.519	มากที่สุด
ความเสถียรของระบบ (system stability)				
19	มีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา เช่น สามารถเข้าใช้งานได้ 24 ชั่วโมง	3.04	.264	ปานกลาง
20	สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในระหว่างการเข้าใช้งาน เช่น การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่อง และไม่หยุดชะงักระหว่างมีการเรียนการสอน เป็นต้น	4.53	.557	มาก
21	การสนองตอบของระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเสถียร แม้ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก	4.50	.519	มากที่สุด
ความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly)				
22	ระบบสามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น computer, tablet หรือ smartphone	3.16	.512	มากที่สุด
23	ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ทุกอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer, safari, firefox, google chrome และอื่น ๆ เป็นต้น	4.49	.481	ปานกลาง
24	ระบบมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.29	.527	มากที่สุด

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัย
ด้านคุณภาพการบริการ

คุณภาพการบริการ (service quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy)				

คุณภาพการบริการ (service quality)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
25	ให้บริการด้วยความเต็มใจ รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของท่าน	4.33	.688	มากที่สุด
26	ให้บริการด้วยความเอาใจใส่ สุภาพ และกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือโดยไม่ต้องร้องขอ	4.36	.627	มาก
ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (service reliability)				
27	มีความสามารถในการตอบข้อซักถามและแก้ปัญหาให้กับผู้ที่ต้องการเรียน ได้อย่างรวดเร็ว และน่าเชื่อถือ เช่น แนะนำวิธีการสมัครเรียน เป็นต้น	4.39	.570	มาก
28	ให้บริการได้ตรงตามความต้องการและกำหนดระยะเวลาที่ได้ให้ไว้กับท่าน	4.31	.677	มาก
การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness)				
29	ช่องทางในการช่วยเหลือและให้คำปรึกษาการเรียนระบบออนไลน์ มีความหลากหลาย เช่น e-mail, line, call center เป็นต้น	4.51	.552	มากที่สุด
30	ช่วงเวลาในการติดต่อขอรับบริการมีความสะดวก สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา	4.34	.748	มากที่สุด

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยด้านการรับรู้ถึงคุณค่า

ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ (perceived value)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
31	ความคุ้มค่าและประโยชน์ในเรื่องของ ความรู้, สังคมเพื่อน, ประสบการณ์ และอื่น ๆ ที่จะได้รับกลับมาจากการลงทุนศึกษาในหลักสูตรนี้	4.65	.479	มากที่สุด
32	ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของท่านในอนาคต	4.73	.445	มากที่สุด

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัย
ด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

ปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
33	ขั้นตอนในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.50	.500	มากที่สุด
34	รูปแบบการสื่อสารหรือการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ง่ายไม่ซับซ้อน เช่น การแสดงความคิดเห็น การซักถาม หรือ ตอบปัญหาต่าง ๆ ทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	4.54	.499	มากที่สุด

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยด้านทัศนคติ

ทัศนคติในการใช้ (attitude)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
35	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ได้รับความรู้เหมือนกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ	4.53	.500	มากที่สุด
36	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ช่วยเพิ่มโอกาสในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน	4.65	.477	มากที่สุด

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์

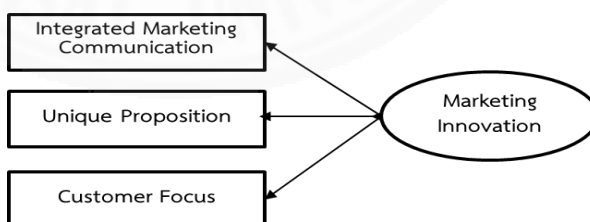
ความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)		ระดับความคิดเห็น		
		Mean	S.D.	ระดับ
37	ในอนาคต ท่านมีแนวโน้มที่จะเลือกเรียน หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์	4.56	.497	มากที่สุด
38	ท่านจะแนะนำหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ให้บุคคลอื่นที่กำลังตัดสินใจเรียนต่อในระดับปริญญาโท ได้รู้จักหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์	4.63	.482	มากที่สุด

4.1.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) นั้นเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ว่าตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ที่ได้จากแบบสอบถามนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นกี่กลุ่มปัจจัยและสะท้อนต่อปัจจัยแฝง (latent variable) ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่ค่าของ (1) KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) นำมาใช้อธิบายความเหมาะสมของข้อมูล โดยค่าที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 (2) Total Variance Explained นำมาใช้เพื่อยืนยันว่าองค์ประกอบสามารถอธิบายข้อมูลได้มากน้อยเพียงใด (3) Rotated Component Matrix นำมาใช้อธิบายว่าตัวแปรต่างๆ ควรอยู่ในองค์ประกอบใด ซึ่งค่าที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 และ (4) Communality นำมาใช้อธิบายค่าความแปรปรวนของตัวแปร ซึ่งค่าที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 ทั้งสี่ค่าที่กล่าวมาข้างต้นหากได้ผลตามข้อกำหนดจะถือว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการนำมาใช้และสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อสร้างโมเดลงานวิจัยสมมติฐานต่อไป โดยผู้วิจัยได้ทำการแยกวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจออกปน 8 กลุ่มปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)

รูปภาพที่ 4.2 องค์ประกอบของปัจจัยนวัตกรรมการตลาดก่อนการวิเคราะห์
ปัจจัยเชิงสำรวจ



กลุ่มปัจจัยทางด้านนวัตกรรมการตลาดนี้ข้อความชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) ทั้งหมด 9 ข้อคำถาม ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาจากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-

Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ข้อคำถามทั้ง 9 ข้อคำถามมีค่า KMO เท่ากับ 0.925 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร
ด้านนวัตกรรมการตลาด

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.925
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3400.061
	Df	36
	Sig.	.000

การตรวจสอบค่า Total Variance Explained นั้นช่วยในการพิจารณาข้อมูลของผู้วิจัยควรมีองค์ประกอบทั้งหมดต้องประกอบและสามารถอธิบายข้อมูลได้กี่เปอร์เซ็นต์ โดยค่าองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ประกอบด้วย 9 ข้อคำถาม จากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 64.926 ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.843	64.926	64.926	5.843	64.926	64.926
2	.874	9.711	74.637			
3	.534	5.933	80.570			
4	.418	4.649	85.219			
5	.361	4.014	89.233			
6	.325	3.612	92.845			
7	.254	2.823	95.668			
8	.202	2.247	97.915			
9	.188	2.085	100.000			

การวิเคราะห์ว่าข้อคำถามชี้วัดทั้งหมดนั้นสามารถสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่ สามารถวิเคราะห์ได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยดูจากค่าของ Factor loading ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.5 และค่าของ Factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง Factor ใด Factor หนึ่งเท่านั้นหากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทั้งดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด

	Component
	1
UP4	.869
UP5	.859
CF7	.853
IMC1	.834
CF9	.825
CF8	.824
IMC3	.817
IMC2	.815
UP6	.487

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้นพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ข้อคำถาม 6.UP3 มีค่า communalities ต่ำกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.17 จึงทำการตัดข้อคำถามออกจากกลุ่มแล้วทำการวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งพบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed Variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.17 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดก่อนพิจารณา
คัดเลือกข้อความออก

Communalities		
Item	Initial	Extraction
1.IMC1	1.000	.695
2.IMC2	1.000	.664
3.IMC3	1.000	.667
4.UP4	1.000	.755
5.UP5	1.000	.738
6.UP6	1.000	.238
7.CF7	1.000	.727
8.CF8	1.000	.679
9.CF9	1.000	.680

ตารางที่ 4. 18 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร
ด้านนวัตกรรมการตลาดหลังพิจารณาคัดเลือกข้อความออก

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.926
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3257.765
	Df	28
	Sig.	.000

ตารางที่ 4.19 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดหลังพิจารณา
คัดเลือกข้อความออก

Communalities		
Item	Initial	Extraction
1.IMC1	1.000	.707

Communalities		
Item	Initial	Extraction
2.IMC2	1.000	.677
3.IMC3	1.000	.682
4.UP1	1.000	.748
5.UP2	1.000	.739
7.CF1	1.000	.720
8.CF2	1.000	.690
9.CF3	1.000	.676

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained นั้นช่วยในการตรวจสอบว่า ข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้กี่ เปอร์เซ็นต์ โดยองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ประกอบด้วย 9 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย EFA แล้ว คำถามถูกตัดออกไป 1 ข้อคำถาม พบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้ เท่ากับร้อยละ 70.478 ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาดหลัง พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.638	70.478	70.478	5.638	70.478	70.478
2	.593	7.411	77.889			
3	.422	5.275	83.165			
4	.362	4.525	87.690			
5	.327	4.083	91.772			
6	.262	3.275	95.047			
7	.204	2.547	97.594			
8	.192	2.406	100.000			

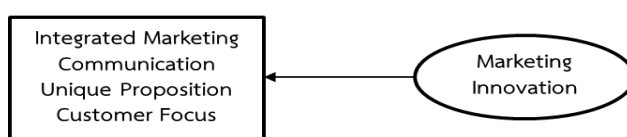
การพิจารณาว่าข้อคำถามชี้วัดทั้งหมดที่สามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) สามารถพิจารณาผลจากตาราง rotated factor matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้นหากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามากที่สุด หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทั้งดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านนวัตกรรมการตลาด

	Component
	1
UP4	.865
UP5	.860
CF7	.848
IMC1	.841
CF8	.831
IMC3	.826
IMC2	.823
CF9	.822

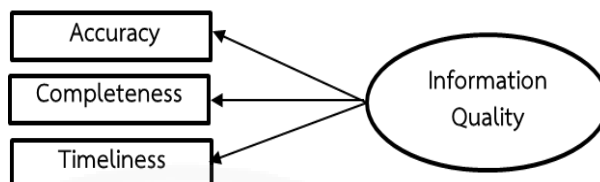
ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมเหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 8 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย 1. IMC1, 2. IMC2, 3. IMC3, 4. UP4, 5. UP5, 6. CF7, 7. CF8 และ 8. CF9

รูปภาพที่ 4.3 องค์ประกอบของปัจจัยนวัตกรรมการตลาดหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



2. กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality)

รูปภาพที่ 4.4 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูลข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม จะประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ทั้งหมด 6 ข้อคำถาม จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 6 ข้อคำถามมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.778 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูล

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.778
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	901.261
	Df	15
	Sig.	.000

การตรวจสอบค่า Total Variance Explained จะช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้กี่เปอร์เซ็นต์ ซึ่งค่าองค์ประกอบที่ดีที่สุดอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (Information Quality) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 50.236 ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูล

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.014	50.236	50.236	3.014	50.236	50.236
2	.920	15.339	65.574			
3	.678	11.229	76.874			
4	.607	10.111	86.985			
5	.431	7.178	94.163			
6	.350	5.837	100.000			

การวิเคราะห์หาค่าถามชี้วัดทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่สามารถพิจารณาผลจากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า Factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้นหากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีความมาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทิ้งดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูล

	Component
	1
IQC12	.786
IQT14	.759
IQA11	.748
IQT15	.701
IQC13	.684
IQA10	.549

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้นพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน

ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ข้อคำถาม IQA10, IQA13 และ IQA15 มีค่า communalities ต่ำกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.25 จึงทำการตัดข้อคำถามออกจากกลุ่มแล้วทำการวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งพบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชีวิตหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed Variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.25 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูล

Communalities		
Item	Initial	Extraction
IQA10	1.000	.302
IQA11	1.000	.559
IQC12	1.000	.618
IQC13	1.000	.468
IQT14	1.000	.576
IQT15	1.000	.492

ตารางที่ 4.26 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของข้อมูลหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.694
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	378.448
	Df	3
	Sig.	.000

ตารางที่ 4.27 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูลหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก

Communalities		
Item	Initial	Extraction
IQA11	1.000	.656

Communalities		
Item	Initial	Extraction
IQC12	1.000	.675
IQT14	1.000	.696

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้กี่เปอร์เซ็นต์ โดยองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย EFA แล้วคำถามถูกตัดออกไป 3 ข้อคำถาม พบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 67.569 ดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของข้อมูลหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.027	67.569	67.569	2.027	67.569	67.569
2	.513	17.089	84.658			
3	.460	15.342	100.000			

การวิเคราะห์ว่าข้อคำถามชี้วัดทั้งหมดนั้นสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่ สามารถพิจารณาได้จากผลของตาราง rotated factor matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้นจะต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทั้งดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพข้อมูล

	Component
	1

IQT14	.834
IQC12	.821
IQA11	.810

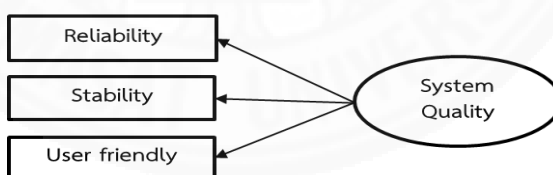
ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์ หองคประกอบของคุณภาพข้อมูล (information quality) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสม จากองคประกอบทั้ง 3 องคประกอบ ถูกยุบรวมเหลือเพียง 1 องคประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 3 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย 1. IQT14, IQC12 และ IQA11

รูปภาพที่ 4.5 องคประกอบของปัจจัยคุณภาพของข้อมูลหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



3. กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality)

รูปภาพที่ 4.6 องคประกอบของปัจจัยคุณภาพของระบบก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของระบบสำหรับข้อคำถามชีวิตหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม จะประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชีวิตปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ทั้งหมด 9 ข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองคประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อ

คำถามทั้ง 9 ข้อคำถามมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.891 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร
ด้านคุณภาพของระบบ

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.891
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1764.967
	Df	36
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained นั้นช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้ที่เปอร์เซ็นต์โดยค่าองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ประกอบด้วย 9 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 65.716 ดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.840	42.671	42.671	3.840	42.671	42.671	3.828	42.533	42.533
2	1.071	11.901	54.572	1.071	11.901	54.572	1.048	11.649	54.182
3	1.003	11.144	65.716	1.033	11.144	65.716	1.038	11.534	65.716
4	.960	10.672	76.388						
5	.846	9.405	85.793						
6	.415	4.613	90.406						
7	.343	3.806	94.213						
8	.299	3.319	97.531						
9	.222	2.469	100.000						

การวิเคราะห์หาค่าคำตอบที่วัดทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่ นั้น สามารถพิจารณาผลจากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามากที่สุด หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยที่สุดดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ

	Component		
SQUF24	.891		
SQUF22	.872		
SQR18	.850		
SQR17	.849		
SQS21	.820		
SQS20	.395		.304
SQR16		.791	
SQUF23		.638	
SQS19			.917

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น พิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ข้อคำถาม SQR16, SQS19, SQS20 และ SQUF23 ถูกพิจารณาตัดออก เพื่อให้ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.33 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ

Communalities		
Item	Initial	Extraction
SQR16	1.000	.664
SQR17	1.000	.725
SQR18	1.000	.724
SQS19	1.000	.841
SQS20	1.000	.260
SQS21	1.000	.673
SQUF22	1.000	.762
SQUF23	1.000	.469
SQUF24	1.000	.796

ตารางที่ 4.34 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปร
ด้านคุณภาพของระบบหลังพิจารณาคัดเลือกข้อความออก

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.899
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	378.448
	Df	3
	Sig.	.000

ตารางที่ 4.35 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรคุณภาพของระบบหลังพิจารณา
คัดเลือกข้อความออก

Communalities		
Item	Initial	Extraction
SQR17	1.000	.728
SQR18	1.000	.735
SQS21	1.000	.672

Communalities		
Item	Initial	Extraction
SQUF22	1.000	.773
SQUF24	1.000	.797

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained นั้นสามารถช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้ที่เปอร์เซ็นต์ โดยองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ประกอบด้วย 9 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย EFA แล้ว คำถามถูกตัดออกไป 4 ข้อคำถาม พบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 74.121 ดังตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรของระบบหลังพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามออก

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.706	74.121	74.121	3.706	74.121	74.121
2	.421	8.426	82.547			
3	.347	6.941	89.488			
4	.302	6.040	95.528			
5	.224	4.472	100.000			

การวิเคราะห์ว่าข้อคำถามชีวิตทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่นั้นสามารถพิจารณาผลได้จากตาราง rotated factor matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทิ้งดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของระบบ

	Component
	1
SQUF24	.893
SQUF22	.879
SQR18	.858
SQR17	.853
SQS21	.820

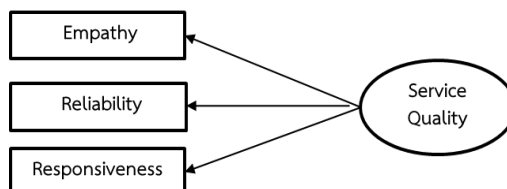
ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพของระบบ (system quality) สามารถจัดกลุ่มข้อความที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมให้เหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อความทั้งสิ้น จำนวน 5 ข้อความ ประกอบไปด้วย SQUF24, SQUF22, SQR18, SQR17 และ SQS21

รูปภาพที่ 4.7 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของระบบหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



4. กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality)

รูปภาพที่ 4.8 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของการบริการก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



กลุ่มปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการทำการคัดเลือกข้อความชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่มีความเหมาะสมต่อการอธิบายตัวแปรแฝง (latent

variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด ข้อคำถาม จะประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) ทั้งหมด 6 ข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 6 ข้อคำถามมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.867 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.867
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1873.029
	Df	15
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่าของ Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลที่ก็เปอร์เซ็นต์ โดยค่าองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม ผลจากการวิเคราะห์หขอมูลแล้วพบว่า ข้อคำถามมีค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 67.066 ดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.024	67.066	67.066	4.024	67.066	67.066
2	.648	10.792	77.858			
3	.491	8.183	86.041			
4	.365	6.090	92.131			
5	.259	4.314	96.445			
6	.213	3.555	100.000			

การวิเคราะห์ว่าข้อคำถามชี้วัดทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่นั้น สามารถพิจารณาผลการวิเคราะห์ที่ได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่ หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยที่ดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ

	Component
	1
SVR28	.879
SVE26	.851
SVE25	.849
SVR27	.801
SVres30	.765
SVres29	.760

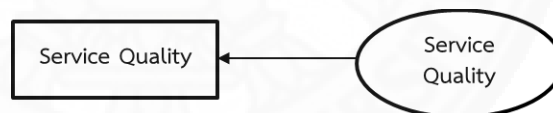
การวิเคราะห์ที่คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่มีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น สามารถพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นทราบว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.41

ตารางที่ 4.41 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านคุณภาพของการบริการ

Communalities		
Item	Initial	Extraction
SVE25	1.000	.721
SVE26	1.000	.725
SVR27	1.000	.642
SVR28	1.000	.772
SVRes29	1.000	.578
SVRes30	1.000	.586

ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพของการบริการ (service quality) สามารถจัดกลุ่มข้อความที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมเหลือเพียง 1 องค์ประกอบโดยข้อความทั้งสิ้น จำนวน 6 ข้อความ ประกอบไปด้วย SVR28, SVE26, SVE25, SVR27, SVRes30 และ SVRes29

รูปภาพที่ 4.9 องค์ประกอบของปัจจัยคุณภาพของการบริการหลังการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ



5. กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value)

กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่าข้อความชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อความ จะประกอบด้วยข้อความที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) ทั้งหมด 2 ข้อความ ผู้วิจัยจึงนำข้อความทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อความทั้ง 2 ข้อความมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.500 แสดงว่าข้อความมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	365.793
	Df	1
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่า ข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมียังคงประกอบทั้งหมดที่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้ที่เปอร์เซ็นต์ โดยค่าองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) ประกอบด้วย 2 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์พบว่าค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 85.690 ดังตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.714	85.690	85.690	1.714	85.690	85.690
2	.286	14.310	100.000			

การวิเคราะห์ว่าข้อคำถามชี้วัดทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่นั้นสามารถพิจารณาผลได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้น ต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้นหากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่ หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยซึ่งดังตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า

	Component
	1

PV32	.926
PV31	.926

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่มีความเหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น สามารถพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นทราบว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.45

ตารางที่ 4.45 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้คุณค่า

Item	Initial	Extraction
PV31	1.000	.857
PV32	1.000	.857

ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมให้เหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 2 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย 31.PV1 และ 32.PV2

6. กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

กลุ่มปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่ายข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ทั้งหมด 2 ข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการ

วิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 2 ข้อคำถามมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.500 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.46

ตารางที่ 4.46 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	790.946
	Df	1
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่า ข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้ที่เปอร์เซ็นต์ โดยค่างองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ประกอบด้วย 2 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์หพบวาคา Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 94.319 ดังตารางที่ 4.47

ตารางที่ 4.47 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.886	94.319	94.319	1.886	94.319	94.319
2	.114	5.681	100.000			

การวิเคราะห์หว่าข้อคำถามชีวิตทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่นั้นสามารถพิจารณาผลได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาจาก factor loading ของตัวแปรนั้น ต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีค่ามาก แต่ หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทิ้งดังตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

	Component
	1
PEOU34	.971
PEOU33	.971

การวิเคราะห์ข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น พิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.49

ตารางที่ 4.49 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

Item	Initial	Extraction
33.PEOU1	1.000	.943
34.PEOU2	1.000	.943

ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ ถูกรวมให้เหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 2 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย PEOU30 และ PEOU31

7. กลุ่มปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude)

กลุ่มปัจจัยด้านทัศนคติข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้นจากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude) ทั้งหมด 2 ข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 2 ข้อคำถามมีค่า

KMO ได้เท่ากับ 0.500 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.50

ตารางที่ 4.50 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	267.605
	Df	1
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่า ข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้ที่เปอร์เซ็นต์ โดยองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude) ประกอบด้วย 2 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์พบว่า ค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 81.865 ดังตารางที่ 4.51

ตารางที่ 4.51 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.637	81.865	81.865	1.637	81.865	81.865
2	.363	18.135	100.000			

การวิเคราะห์หาข้อคำถามซึ่งวัดทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) ได้หรือไม่นั้นสามารถพิจารณาผลได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาจากค่า factor loading ของตัวแปรนั้น ต้องมีค่าอยู่เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีความมาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยทิ้งดังตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.52 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ

	Component
	1
ATT35	.905
ATT36	.905

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น สามารถพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้ทราบว่า ข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.53

ตารางที่ 4.53 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านทัศนคติ

Item	Initial	Extraction
ATT35	1.000	.819
ATT36	1.000	.819

ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของด้านทัศนคติ (attitude) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสม จากองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมเหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 2 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย ATT35 และ ATT36

8. กลุ่มปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

กลุ่มปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ ข้อคำถามชี้วัดหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) จากแบบสอบถามทั้งหมด 38 ข้อคำถาม ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ชี้วัดปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) ทั้งหมด 2 ข้อคำถาม ผู้วิจัยจึงนำข้อคำถามทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ด้วยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA)

โดยพิจารณาได้จากค่าของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ที่ควรจะมีค่ามากกว่า 0.5 โดยผลการวิเคราะห์พบว่าข้อคำถามทั้ง 2 ข้อคำถามมีค่า KMO ได้เท่ากับ 0.500 แสดงว่าข้อคำถามมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายปัจจัยได้ ดังตารางที่ 4.54

ตารางที่ 4.54 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	140.959
	Df	1
	Sig.	.000

การวิเคราะห์ค่า Total Variance Explained สามารถช่วยในการพิจารณาว่าข้อมูลของผู้วิจัยนั้นควรมีองค์ประกอบทั้งหมดกี่องค์ประกอบ และสามารถอธิบายข้อมูลได้กี่เปอร์เซ็นต์ โดยค่าองค์ประกอบที่ดีควรอธิบายข้อมูลได้ 2 ใน 3 โดยปัจจัยด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) ประกอบด้วย 2 ข้อคำถาม จากการทำการวิเคราะห์พบว่า ค่า Total Variance Explained สามารถอธิบายข้อมูลได้เท่ากับร้อยละ 74.498 ดังตารางที่ 4.55

ตารางที่ 4.55 ค่า Total Variance Explained ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.490	74.498	74.498	1.490	74.498	74.498
2	.510	25.502	100.000			

การวิเคราะห์หาข้อคำถามซ้ำที่ทั้งหมดสามารถที่จะสะท้อนตัวแปรแฝง (latent variable) สามารถพิจารณาผลได้จากตาราง Rotated Factor Matrix โดยพิจารณาจากค่า factor loading ต้องมากกว่า 0.5 และพิจารณาค่า factor loading ของตัวแปรนั้นต้องมีค่าอยู่

เพียง factor ใด factor หนึ่งเท่านั้น หากค่าตัวแปรอยู่ในช่องมากกว่าหนึ่ง ต้องเลือกตัวแปรที่มีความมาก แต่หากมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากัน ให้เลือกตัดตัวแปรที่มีค่าน้อยที่ดังตารางที่ 4.56

ตารางที่ 4.56 ค่า Rotated Factor Matrix ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์

	Component
	1
INT38	.863
INT37	.863

การวิเคราะห์คัดเลือกข้อคำถามชีวิตหรือตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) ที่เหมาะสมในการอธิบายตัวแปรแฝง (latent variable) นั้น สามารถพิจารณาได้จากผลวิเคราะห์ของการหมุนแกนปัจจัย ด้วยวิธี varimax ซึ่งค่า communalities ที่ได้จะแสดงให้ทราบว่าข้อคำถามในแต่ละข้อนั้นเป็นข้อคำถามที่ดีหรือไม่ เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่นๆ ที่ใช้อธิบายปัจจัยแฝงตัวเดียวกัน ซึ่งค่า communalities ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.5 โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า communalities ของข้อคำถามชีวิตหรือตัวแปรที่สังเกตได้ (observed variable) ทุกตัวมีค่า communalities สูงกว่า 0.5 ดังตารางที่ 4.57

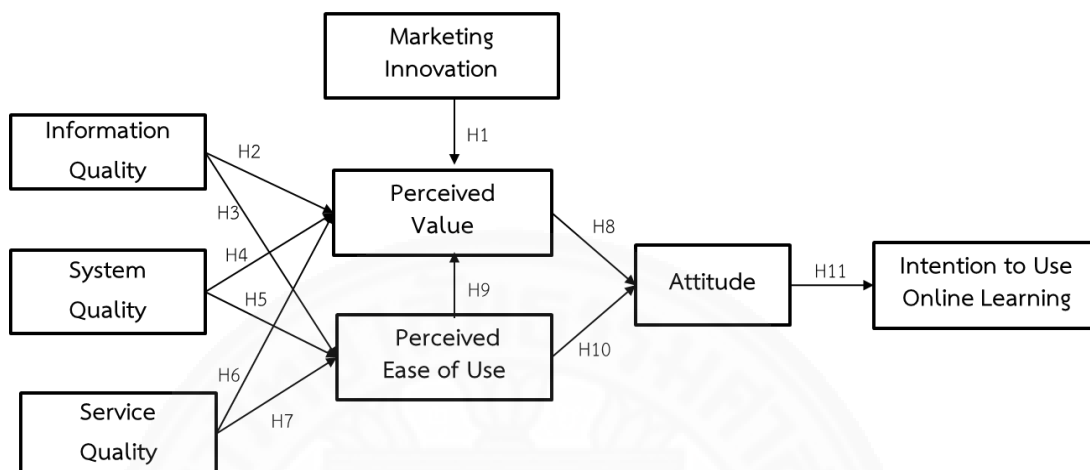
ตารางที่ 4.57 ค่า Communalities ของกลุ่มตัวแปรด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์

Item	Initial	Extraction
INT37	1.000	.745
INT38	1.000	.745

ผลสรุปจากการทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของด้านความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) สามารถจัดกลุ่มข้อคำถามที่เหมาะสมจากองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบ ถูกยุบรวมให้เหลือเพียง 1 องค์ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งสิ้นจำนวน 2 ข้อคำถาม ประกอบไปด้วย INT37 และ INT38

หลังจากดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ทุกกลุ่มตัวแปรสามารถสรุปแบบจำลองสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ได้ดังรูปภาพที่ 4.10

รูปภาพที่ 4.10 โมเดลงานวิจัยหลังจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ
(Exploratory Factor Analysis: EFA)



ผู้วิจัยดำเนินการนำผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจมาสรุปเป็นแบบจำลองงานวิจัย และกำหนดสมมติฐานงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H_1): นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

สมมติฐานที่ 2 (H_2): คุณภาพของข้อมูล (information quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

สมมติฐานที่ 3 (H_3): คุณภาพของข้อมูล (information quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

สมมติฐานที่ 4 (H_4): คุณภาพของระบบ (system quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

สมมติฐานที่ 5 (H_5): คุณภาพของระบบ (system quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

สมมติฐานที่ 6 (H_6): คุณภาพของการบริการ (service quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived Value)

สมมติฐานที่ 7 (H_7): คุณภาพของการบริการ (service quality) ส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

สมมติฐานที่ 8 (H_8): การรับรู้คุณค่า (perceived value) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ (attitude)

สมมติฐานที่ 9 (H_9): การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ส่งผลกระทบต่อรับรู้คุณค่า (perceived value)

สมมติฐานที่ 10 (H_{10}): การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ (attitude)

สมมติฐานที่ 11 (H_{11}): ทัศนคติ (attitude) ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

4.1.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลด้วยสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM)

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงสถิติที่ใช้นิยามโครงสร้างของทฤษฎีที่สามารถนำไปใช้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้หรือไม่ (Suksawang, 2014) โดยจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝง (latent variable) ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของโมเดล (goodness-of-fit Indices and measures)

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) นั้นทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบว่าโมเดลที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจากกลุ่มประชากรในบริบทงานที่ศึกษาหรือไม่ โดยสามารถพิจารณาได้จากค่า $CMIN/df < 2$ $CFI > 0.9$ และ $RMSEA < 0.05$ หากค่า goodness-of-fit ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว แสดงว่าโมเดลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้มีความเหมาะสม (fit) กับข้อมูลในบริบทงานวิจัยครั้งนี้ ตารางด้านล่างแสดงผลการวิเคราะห์และแหล่งอ้างอิงจากงานวิจัย ในการพิจารณาค่าสถิติที่เกี่ยวข้องกับ goodness-of-fit โดยงานวิจัย “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความสอดคล้องของโมเดล โดยทำการปรับค่าให้มีความสอดคล้องพอดี ระหว่างโมเดลประจักษ์กับโมเดลทางทฤษฎี ดังตารางที่ 4.58

ตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์และแหล่งอ้างอิงจากงานวิจัยในการพิจารณาค่าสถิติที่เกี่ยวข้องกับ Goodness-of-fit

สถิติที่เกี่ยวข้อง (Measurement Indices)	ค่าสถิติที่แสดงว่า โมเดลสอดคล้อง (Recommended Value)	ค่าสถิติที่ได้	อ้างอิง
Minimum Sample Discrepancy Function (CMIN/df)	น้อยกว่า 2	0.933	Berkel & Schmidt (2000); Dennis M. Hussey, Patrick D, Eagan (2007); J.J. Hox, T.M. Bechger (2011)
Goodness of Fit Index (GFI)	มากกว่า 0.9	0.962	Wu & Wang (2005); Rob Hallak, Graham Brown Noel J. Lindsay (2012)
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	มากกว่า 0.9	0.948	Karl L. Wuensch (2009); J.J. Hox, T.M. Bechger (2011)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	น้อยกว่า 0.05	0.000	Mackinnon et. al (1999); Thomas F. Folbe (2003); Wu & Wang (2005)

(2) การวิเคราะห์โมเดล (measurement model)

สำหรับเทคนิคการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) นั้นเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติประเภทหนึ่งที่ใช้ในการยืนยันสมมุติฐานงานวิจัยที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถแสดงความสัมพันธ์ในลักษณะของการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อเป็นการประเมินความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) และตัวแปรแฝง (latent variable) และวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบยืนยันความถูกต้องของโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่าเป็นไปตามที่คาดไว้หรือไม่ เพื่อเป็นการสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษา การวิเคราะห์ค่าความเหมาะสมของโมเดล สามารถดูได้จากค่า goodness-of-fit เป็นดัชนีที่ชี้วัดแบบจำลองที่สร้างขึ้นให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทที่จะทำการศึกษา จะต้องประกอบไปด้วยค่าต่างๆที่ทำให้โมเดลเกิด

ความสอดคล้องพอดี (model fit) โดยมีหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้แก่ CMIN/df น้อยกว่า 2, GFI มากกว่า 0.9, AGFI มากกว่า 0.9 และ RMSEA น้อยกว่า 0.05

สำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างนั้นผู้วิจัยได้แบบจำลองงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับแบบจำลองทางทฤษฎีและสมมติฐานที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) มาวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) เพื่อยืนยันแบบจำลองว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ โดยพิจารณาระดับนัยสำคัญ จากค่า p-value ซึ่งควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 นอกจากนี้ยังควรมีค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน (standardized regression weights) น้อยกว่า 1.00 ผลการปรับแบบจำลองโดยโปรแกรมทางสถิติขั้นสูง สามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ดังตารางที่ 4.59

ตารางที่ 4.59 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

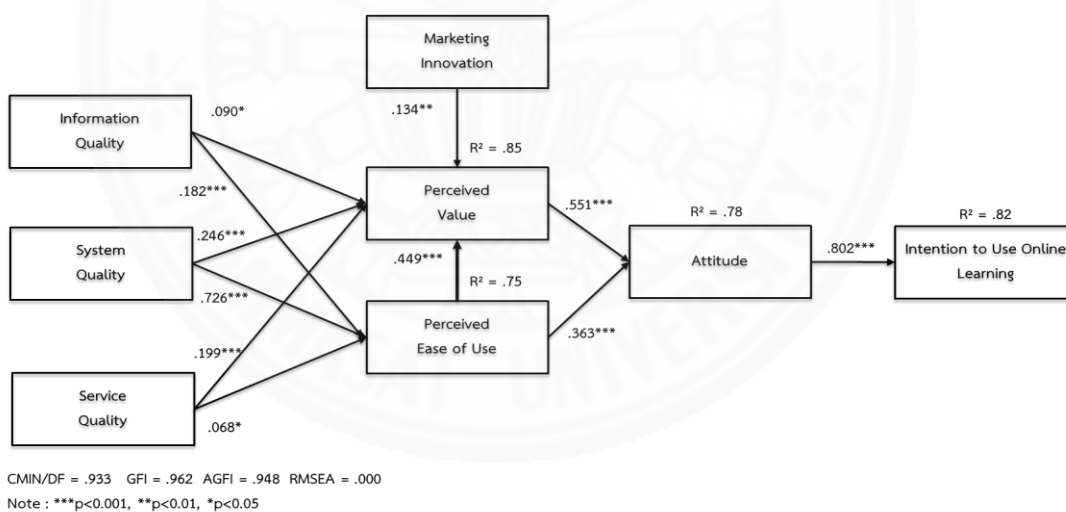
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์มาตรฐาน	P-value
PEOU	<---	System Quality	0.726	***
PEOU	<---	Service Quality	0.068	0.046
PEOU	<---	Information Quality	0.182	***
Perceived Value	<---	System Quality	0.246	***
Perceived Value	<---	Service Quality	0.199	***
Perceived Value	<---	Information Quality	0.090	0.020
Perceived Value	<---	Marketing Innovation	0.134	0.001
Perceived Value	<---	PEOU	0.449	***
Attitude	<---	Perceived Value	0.551	***

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร			ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ มาตรฐาน	P-value
Attitude		PEOU	0.363	***
Intention		Attitude	0.802	***

(3) วิเคราะห์เส้นทาง (path analysis)

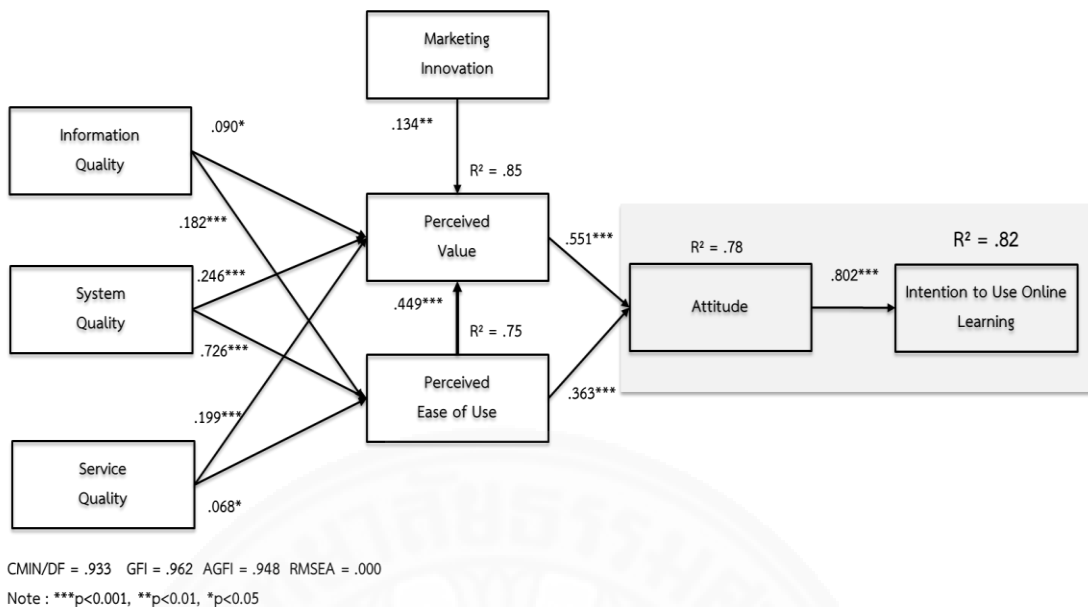
สำหรับการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) นั้นเป็นเทคนิคในการวิเคราะห์เพื่อทำให้ทราบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามว่ามีความเป็นเหตุเป็นผลกันอย่างไรโดยมีรายละเอียดดังรูปภาพที่ 4.11 ดังนี้

รูปภาพที่ 4.11 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และตัวแปรแฝง



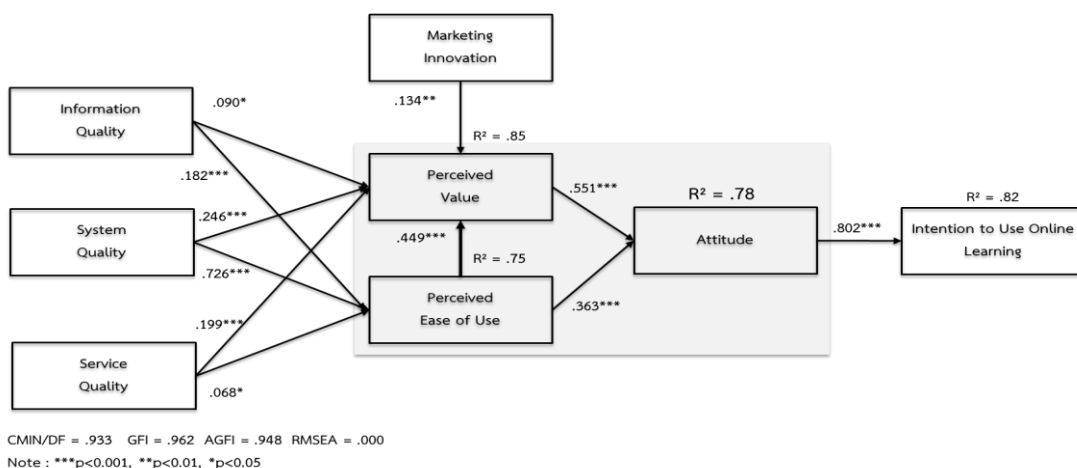
จากการวิเคราะห์เส้นทางข้างต้นสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) และตัวแปรแฝง (latent variable) ได้ดังนี้ คือปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) คือ ทักษะคติ (attitude) โดยสามารถอธิบายความตั้งใจได้ร้อยละ 82 ($R^2 = .82$) ดังรูปภาพที่ 4.12

รูปภาพที่ 4.12 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทัศนคติและความตั้งใจในการเรียนออนไลน์



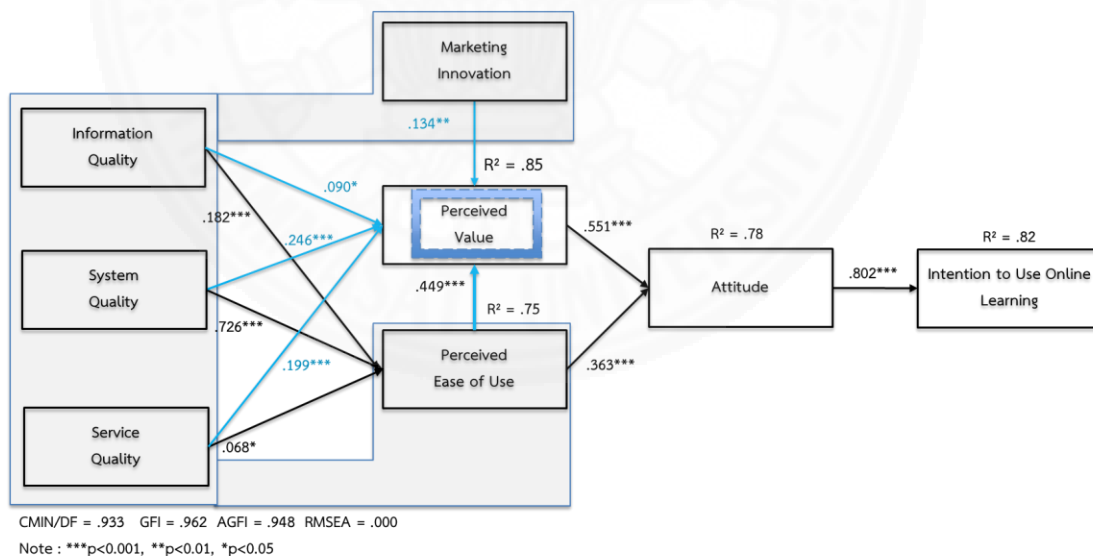
ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อทัศนคติ (attitude) คือ ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) และการรับรู้การใช้งานง่าย โดยปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.551 รองลงมาได้แก่ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.363 โดยสามารถอธิบายทัศนคติที่ได้รับจากการรับรู้คุณค่าและการรับรู้การใช้งานง่ายของระบบการเรียนออนไลน์ได้ร้อยละ 78 ($R^2 = .78$) ดังรูปภาพที่ 4.13

รูปภาพที่ 4.13 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การรับรู้คุณค่า การรับรู้การใช้งานง่าย และทัศนคติต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์



ปัจจัยทางด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) พบว่าได้รับอิทธิพลโดยตรงจากปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) และปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) ซึ่งพบว่าร่วมกันส่งผลต่อปัจจัยทางด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) โดยสามารถอธิบายถึงการรับรู้คุณค่าในการเรียนออนไลน์ได้ร้อยละ 85 ($R^2 = .85$) โดยปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) มีค่าน้ำหนักความสำคัญสูงสุดที่ 0.449 รองลงมาได้แก่ปัจจัยคุณภาพของระบบ (system quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.246 ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.199 ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.134 และปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.090 ดังรูปภาพที่ 4.14

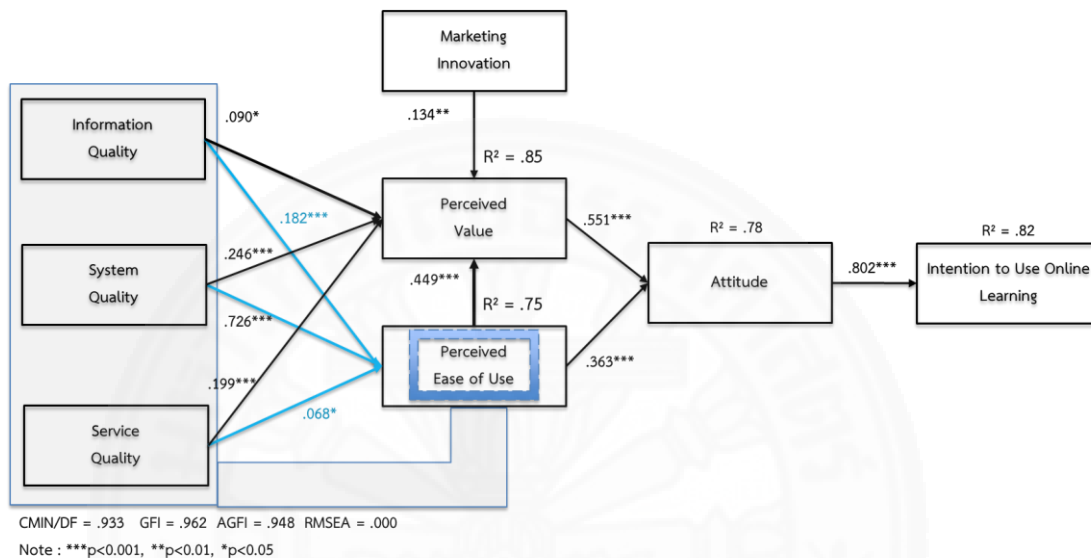
รูปภาพที่ 4.14 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้คุณค่า คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ คุณภาพของการบริการ นวัตกรรมการตลาด และการรับรู้การใช้งานง่าย



ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.726 รองลงมาได้แก่ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.182 และปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) มีค่าน้ำหนักความสำคัญที่ 0.068

โดยสามารถอธิบายถึงการรับรู้การใช้งานง่ายของระบบการเรียนออนไลน์ได้ร้อยละ 75 ($R^2 = .75$) ดังรูปภาพที่ 4.15

รูปภาพที่ 4.15 แสดงค่าที่ได้จากการสรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้การใช้งานง่าย คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และ คุณภาพของการบริการ



ทุกปัจจัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นพบว่าร่วมกันส่งผลทางอ้อมไปยังความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ คือทัศนคติ (attitude) โดยสามารถอธิบายความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) ได้ร้อยละ 82 ($R^2 = .82$) ดังรูปภาพที่ 4.15

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 (H_1): นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 (H_2): คุณภาพของข้อมูล (information quality) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 (H_3): คุณภาพของข้อมูล (Information quality) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 (H_4): คุณภาพของระบบ (system quality) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการรับรู้คุณค่า (perceived Value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 (H_5): คุณภาพของระบบ (system quality) ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 (H_6): คุณภาพของการบริการ (service quality) ส่งผลกระทบต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 7 (H_7): คุณภาพของการบริการ (service quality) ส่งผลกระทบต่อการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 8 (H_8): การรับรู้คุณค่า (perceived value) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ (attitude)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 9 (H_9): การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ส่งผลกระทบต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 10 (H_{10}): การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ส่งผลกระทบต่อทัศนคติ (attitude)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 11 (H_{11}): ทัศนคติ (attitude) ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

4.1.3 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (expert interview)

การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีรูปแบบออนไลน์” ไปดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (indepth interviews) แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured or guided interviews) ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

- อาจารย์ผู้มีประสบการณ์ทางการสอนออนไลน์ 1 ท่าน
- ผู้เชี่ยวชาญทางการตลาดการสอนออนไลน์ 1 ท่าน
- ผู้ดูแลระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 1 ท่าน
- เจ้าหน้าที่ธุรการทางการเรียนการสอนออนไลน์ 1 ท่าน
- นักศึกษาที่มีประสบการณ์ทางการเรียนออนไลน์ 1 ท่าน

จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาผลจากการสัมภาษณ์มาสรุปความคิดเห็นและมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้ ดังนี้

4.1.3.1 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality)

ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีความคิดเห็นพ้องต้องกันว่าปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ถึงแม้ว่าผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถาม จะไม่ได้ให้ค่าน้ำหนัก

ความสำคัญเป็นปัจจัยแรกสุด แต่หากทางสถาบันการศึกษาจะดำเนินการเปิดการเรียนการสอนออนไลน์ในอนาคตนั้น ทางสถาบันก็จำเป็นที่จะต้องมีการให้ข้อมูลรายละเอียดทางด้านโครงสร้างหลักสูตรและข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนออนไลน์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นข้อมูลที่เข้าใจง่ายไม่มีความซับซ้อน และมีการอัปเดตให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อเป็นการนำเสนอหลักสูตรและข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ที่สนใจต้องการรายละเอียดในการเรียนออนไลน์ โดยข้อมูลที่นำเสนอจำเป็นต้องเป็นข้อมูลที่ผู้สนใจต้องการเรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง มีแหล่งอ้างอิงที่ถูกต้อง โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลปรับปรุง สืบหาความถูกต้องและความทันสมัยของข้อมูลอยู่เสมอ เพื่อเป็นการช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลเกิดความเชื่อมั่นในข้อมูลที่นำไปใช้ ซึ่งจะส่งผลทางบวกต่อสถาบันในระยะยาวว่าข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากสถาบันนั้น เป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ของ Patricio E. Ramirez-Correa (2017) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่าง ๆ ที่มีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของระบบการจัดการเรียนรู้จากมุมมองของนักศึกษา ผลจากการศึกษาพบว่า คุณภาพของข้อมูลที่มีความถูกต้อง เทียบตรง และเชื่อถือได้ (accuracy) ข้อมูลมีเนื้อหาชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อการใช้งาน และเข้าใจได้ง่าย (completeness) รวมถึงมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอและทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน (timeliness) นั้น ส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1.3.2 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality)

สำหรับมุมมองทางด้านคุณภาพของระบบ (system quality) นั้น ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยโดยผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านคุณภาพระบบมาเป็นอันดับแรกเหมือนกับผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งในการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์นั้น หัวใจสำคัญของการเรียนคือ การมีระบบที่เสถียรสามารถเชื่อมต่อใช้งานได้ตลอดเวลา ไม่มีปัญหาในเรื่องการโยกย้าย การถ่ายโอนข้อมูลต่าง ๆ จากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบไม่ล่มง่ายแม้ในยามที่มีผู้เข้ามาใช้งานพร้อมกันจำนวนมาก ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Al-Busaidi, Kamla Ali (2012) คุณภาพของระบบที่ดี ที่มีความน่าเชื่อถือ (reliability) ใช้งานได้เมื่อใดก็สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบมีความเสถียร (stability) ไม่ล่มง่ายแม้จะมีนักศึกษาเข้ามาใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก รวมถึงการใช้งานไม่ยุ่งยากซับซ้อน (user friendly) นอกจากจะมีผลต่อความสำเร็จของระบบการจัดการการเรียนรู้แล้ว ยังมีส่วนสำคัญที่เป็นตัวสนับสนุนให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในการใช้ระบบและมีแนวโน้มในการที่จะใช้อย่างต่อเนื่องในอนาคตอีกด้วย

4.1.3.3 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality)

สำหรับมุมมองทางด้านคุณภาพการบริการนั้นผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) ซึ่ง

ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า การบริการถือว่ามีสำคัญไม่น้อยไปกว่าด้านอื่น ๆ คุณภาพการบริการที่ดีจะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มาใช้บริการได้นั้นประกอบไปด้วย (1) ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ (2) การตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างทันท่วงที และ (3) ความเอาใจใส่ในการให้บริการด้วยความเต็มใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahmad Abu-Al-Aish and Steve Love (2013) ในอาหรับเอมิเรตส์ พบว่าคุณภาพของการบริการส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ M-Learning Learning การที่นักศึกษาได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ ผู้ให้บริการมีความเอาใจใส่ (empathy) ต่อผู้ใช้บริการ ให้บริการอย่างน่าเชื่อถือ (reliability) มีความพร้อมในการที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างทันท่วงที (responsiveness) ให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะกระตุ้นความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ให้เกิดการยอมรับระบบ M-Learning ซึ่งการที่จะทำให้เกิดการบริการที่มีคุณภาพได้นั้น ปัจจัยหลักจำเป็นต้องมาจากการคัดเลือกเจ้าหน้าที่ ที่มีใจรักในงานบริการมาทำหน้าที่ในการให้บริการ ซึ่งหากได้เจ้าหน้าที่ที่มีใจรักและมีความสามารถในการให้บริการมาทำหน้าที่โดยตรงแล้ว จะส่งผลทางบวกต่อสถาบันเป็นอย่างยิ่ง หากผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจในการได้รับบริการแล้ว จะช่วยเป็นกระบอกเสียงบอกต่อถึงความมีคุณภาพในการให้บริการของสถาบันได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้ว ทางสถาบันยังต้องมีการจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ได้มีความรู้ในการที่จะตอบข้อซักถามทางด้าน การเรียนออนไลน์ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในการบริการทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความไว้วางใจ จนนำไปสู่ การสมัครเรียนออนไลน์ในอนาคต

4.1.3.4 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovaton)

สำหรับมุมมองทางด้านนวัตกรรมทางการตลาดนั้นผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับ ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณของปัจจัยด้านนวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าในปัจจุบันนี้ผู้เรียนส่วนใหญ่เริ่มเกิดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีทางด้าน ออนไลน์ ถึงแม้ในประเทศไทยจะยังมีสถาบันที่มีระบบการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโทไม่มาก แต่แนวโน้มในอนาคต แต่ละสถาบันต่างเตรียมตัวในการปรับปรุงระบบการเรียนการสอน ให้สอดคล้อง กับแนวโน้มรูปแบบการเรียนการสอนในอนาคต ดังนั้นหากสถาบันต้องการขยายหลักสูตรการเรียน การสอนเป็นรูปแบบออนไลน์นั้น ทางสถาบันจำเป็นต้องนำเอานวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วยโดย การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ทั้งสื่อออนไลน์ และ ออฟไลน์ รวมทั้งการ จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำเสนอความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของสิ่งที้องค์กรต้องการสื่อสารไปยังกลุ่ม ลูกค้าเป้าหมายให้ได้รับรู้รับทราบ โดยการมุ่งเน้นไปที่ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Sara Adam, Abeer A. Mahrous and Wael Kortam (2017) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ นวัตกรรมด้านการตลาดกับความได้เปรียบด้านการตลาดเชิงแข่งขันของผู้ประกอบการหญิงในอียิปต์

ที่ชี้ให้เห็นว่า การนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) ไม่ว่าจะเจ้าของกิจการจะเป็นสตรีหรือบุรุษ ก็สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ โดยการนำเอานวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) เข้ามาช่วยในเรื่องของการสื่อสารแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) เพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง ทำให้สามารถเข้าใจความต้องการของลูกค้าได้อย่างถ่องแท้ และสามารถตอบโจทยความต้องการของลูกค้าได้โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นต่าง ๆ จากลูกค้ามาทำการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการทำการตลาดแบบมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) โดยตรงจะทำให้สามารถตอบสนองความต้องการ ของลูกค้าได้ตรงจุดและเป็นผลดีต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กรได้เป็นอย่างดี

4.1.3.5 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use)

สำหรับมุมมองทางด้านการรับรู้การใช้งานง่ายนั้นผู้เชี่ยวชาญทุกท่านให้ความเห็นว่า ผู้ที่ต้องการเรียนออนไลน์ส่วนใหญ่มีความคาดหวังว่ารูปแบบการเรียนผ่านออนไลน์นั้นจะต้องไม่ยากจนเกินไปจะต้องสามารถเรียนรู้และทำความเข้าใจในการใช้ระบบได้เองโดยไม่ต้องทุ้มเทความสามารถมากจนเกินไป หรือไม่จำเป็นต้องพึ่งเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิคตลอดเวลา สามารถอ่านวิธีการใช้งานระบบการเรียนการสอนออนไลน์ แล้วใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นหากสถาบันต้องการขยายหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ ทางสถาบันควรให้ความสำคัญในการสร้างและพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ที่ง่ายต่อการใช้งาน ระบบไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อสนองต่อความต้องการในการใช้งานของผู้เรียนในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Taher Farahat, (2012); Tamer Abbas (2016); Edda Tandi Lwoga, Mercy Komba, (2015); Godfrey Maleko Munguatosha; Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega, 2011) ที่ทำการศึกษาในอียิปต์ ทานซาเนีย และแอฟริกา เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนออนไลน์ของประเทศที่กำลังพัฒนาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะทำให้ทั้งนักศึกษาและคณาจารย์รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการเรียนออนไลน์ทั้งหมด จะยอมรับ มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ และมีความตั้งใจที่จะใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง นั้น คือ ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

4.1.3.6 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value)

สำหรับมุมมองทางด้านการรับรู้คุณค่าผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่า หากสถาบันต้องการขยายหลักสูตรการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์นั้น สิ่งที่จะทำให้ลูกค้าเป้าหมายได้รับรู้คุณค่าของการเรียนออนไลน์ได้นั้น จำเป็นจะต้องใช้นวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วยเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายเพื่อให้ผู้คนที่ทราบถึงคุณค่าที่จะได้รับจากการเรียนหลักสูตรนี้ผ่านทางระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ (Leyla Temizer, 2012) คือ การรับรู้ถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์หรือบริการ เมื่อเทียบกับราคาที่ยจ่ายไป ซึ่ง

หมายความว่า การที่ลูกค้ายอมรับค่าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ รับรู้ถึงคุณค่า (perceived value) ของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรนำเสนอไปนั้นแสดงให้เห็นว่าลูกค้ายอมรับรับรู้ถึงประโยชน์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นด้วย ซึ่งการรับรู้คุณค่า (perceived value) นี้ส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งาน รวมถึงส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีด้วยเช่นกัน

4.1.3.6 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude)

สำหรับมุมมองทางด้านทัศนคตินั้นผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่า การที่ลูกค้ายอมรับค่าของเทคโนโลยีได้เล็งเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบการศึกษาออนไลน์นั้น จะช่วยกระตุ้นทำให้เกิดความสนใจอยากเรียน รวมถึงเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน การที่ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยแบ่งเบาภาระจากการเดินทางไปเรียนตามสถาบันได้นั้น ส่งผลต่อทัศนคติที่ดี ทำให้สามารถเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้น เพียงแค่เข้าเรียนผ่านระบบเครือข่ายเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ก็สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งการมีทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนออนไลน์นี้ จะส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Nafsaniath Fathema, David Shannon, Margaret Ross, 2015) ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับความเชื่อและทัศนคติของคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจ และการใช้เครื่องมือช่วยสอนในระบบการจัดการการเรียนรู้ ซึ่งหากคณาจารย์ประเมินว่าการใช้เครื่องมือต่างๆ ในระบบการจัดการการเรียนรู้มีความง่ายในการใช้งาน และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของพวกเขาแล้ว พวกเขาจะมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เครื่องมือในระบบดังกล่าว ซึ่งทัศนคติที่ดีนี้จะส่งผลนำไปสู่การพัฒนาความตั้งใจในเชิงบวกที่จะใช้ระบบในที่สุด

4.1.3.7 มุมมองเกี่ยวกับปัจจัยด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (Intention to Use Online Learning)

สำหรับมุมมองทางด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นด้วยว่า หากสถาบันมีการเตรียมความพร้อมทางด้าน คุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของบริการ ทั้งสามส่วนนี้ดี รวมถึงมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านช่องทางที่หลากหลาย เพื่อนำเสนอความมีเอกลักษณ์ของหลักสูตร และมุ่งเน้นที่จะแก้ปัญหาให้กับผู้ที่ต้องการเรียนจะส่งผลดีต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu, 2013) ที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์และคุณค่าของการใช้งานรวมถึง การมีระบบที่มีคุณภาพ ข้อมูลที่มีคุณภาพ และการบริการที่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งนั้น ส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบจริง

4.2 ประมวลผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์นั้น ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลได้ดังนี้

ผู้วิจัยได้แนวทางในการเตรียมความพร้อมในการขยายหลักสูตรการเรียนปริญญาโทรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในอนาคต โดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

1. คุณภาพของระบบ (system quality)
2. คุณภาพของการบริการ (service quality)
3. นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)
4. คุณภาพของข้อมูล (information quality)

4.3 อภิปรายผล

จากผลการศึกษาและวิจัยในเรื่องของ “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่สนใจต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในภาคตะวันออก จังหวัดระยอง และชลบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิจัยบนพื้นฐานทฤษฎี บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบเชิงวิชาการ และดำเนินการศึกษาขั้นตอนกระบวนการเตรียมความพร้อมของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบเชิงบริหาร โดยดำเนินการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in depth interview) เพื่อนำวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการวางแผนพัฒนาและเตรียมความพร้อมในการขยายหลักสูตรการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์โดยสามารถเสนอผลการอภิปรายดังนี้

4.3.1 เพื่อทราบอิทธิพลขององค์ประกอบของนวัตกรรมการตลาดที่ส่งผลทางตรงต่อการรับรู้คุณค่าของการเรียนออนไลน์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์ประกอบทางด้านนวัตกรรมการตลาดจาก 3 องค์ประกอบถูกยุบลงเหลือเพียง 1 องค์ประกอบนั้น ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยในอดีตทั้งจากทางยุโรปและเอเชียแล้ว พบว่า จากงานวิจัยของ (B Shafiulla and P Premchand Babu, 2014) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโอกาสและความท้าทายทางการตลาด และกลยุทธ์ด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการของ ของภาพยนตร์ Ra.One และแนวโน้มใหม่ในภาคบริการความบันเทิงในอินเดีย โดยการใช้นวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วย พบว่าถึงแม้จะมีการแยกรายละเอียดในการใช้นวัตกรรมทางการตลาดออกเป็นส่วนๆ ในการทำการตลาด แต่ในมุมมองของลูกค้าแล้ว จะมองผลที่ได้รับจาก

การตลาดมากกว่า ดังนั้นองค์ประกอบต่างๆ ของนวัตกรรมทางการตลาดจึงถูกยุบเข้ามาไว้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Natalia Medrano, Cristina Olarte-Pascual, 2016) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับวิสาหกิจ ในสเปนที่มีการนำเอานวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) มาใช้ในช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศ ทำให้ต้องหาตลาดใหม่ๆ ภายนอกประเทศ มาเสริมให้ธุรกิจสามารถดำเนินต่อไปได้ ผลการวิจัยพบว่า มุมมองของลูกค้า ต้องการผลลัพธ์จากประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำการตลาดด้วยเช่นกัน ดังนั้นองค์ประกอบต่างๆ ของนวัตกรรมทางการตลาดจึงถูกจัดเข้ามาไว้เป็นองค์ประกอบเดียวกัน

ดังนั้นการนำเอานวัตกรรมการตลาดไปใช้ในการดำเนินการขยายหลักสูตรการเรียนออนไลน์นั้น จึงจำเป็นต้องนำเอาองค์ประกอบต่างๆ ไปใช้ควบคู่กัน เพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งองค์ประกอบต่างๆ ในนวัตกรรมการตลาดของงานวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1. การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ(integrated marketing communication) ซึ่งหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ จะใช้องค์ประกอบนี้ด้วยการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ หลากหลายช่องทาง เพื่อสร้างการรับรู้ และกระตุ้นให้ผู้สนใจตัดสินใจมาเรียน เช่น ผ่านสื่อออนไลน์ เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ นิตยสาร การเปิดบูธประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งทำการสื่อสารผ่านทางวิทยาลัยนวัตกรรมมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น

2. ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ จะต้องสร้างความมีเอกลักษณ์และคุณค่าเฉพาะตัวให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยเน้นการนำองค์ความรู้ด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน องค์ความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกอุตสาหกรรม สอดคล้องกับแนวโน้มของเศรษฐกิจโลก

3. การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี ออนไลน์ ต้องยึดเอาผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พร้อมตอบสนองความต้องการของผู้ที่ต้องการเรียนให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ และตัดสินใจเรียนในอนาคต เช่น การแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดทางด้านเวลา การเข้าเรียนให้กับผู้ที่ต้องการเรียนสามารถเรียนได้จาก ทุกสถานที่ และทุกเวลา

4.3.2 เพื่อทราบอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่า (perceived value)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยต่างๆที่ส่งอิทธิพลต่อการรับรู้คุณค่าของการเรียนปริญญาโทรูปแบบออนไลน์นั้น ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) คุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของระบบ (system quality) คุณภาพของการบริการ (service quality) และการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ หลังจากการวิเคราะห์ผล EFA แล้วปรากฏว่าทุกปัจจัย มีการยุบรวม

องค์ประกอบต่างๆ ในแต่ละปัจจัยเข้าไว้เป็นองค์ประกอบเดียวกันทั้งหมดทุกปัจจัย ซึ่งจากการศึกษา งานวิจัยในอดีตทั้งจากทางยุโรปและเอเชียแล้ว พบว่ามุมมองทางด้านคุณภาพของข้อมูล คุณภาพของ ระบบ และคุณภาพของการบริการนั้น จากการใช้งานระบบจริงแล้ว ผู้ใช้งานจะไม่แยกรายละเอียด องค์ประกอบปลีกย่อยที่อยู่ในแต่ละปัจจัยอย่างชัดเจน ผู้ใช้จะคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้รับจากคุณภาพ ของปัจจัยทั้งสามด้านมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ของ (Ibrahim Almarashdeh, 2016) ที่ ทำการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ของคณาจารย์ใน มหาวิทยาลัยรัฐบาล 2 แห่ง และเอกชน 2 แห่ง ในประเทศ ซาอุดีอาราเบีย ผลจากการศึกษาพบว่า นอกจากการรับรู้ถึงความมีประโยชน์ของระบบ การจัดการการเรียนรู้ และคุณภาพของการให้บริการ แล้ว คุณภาพของระบบก็เป็นส่วนสำคัญที่ส่งผล ทำให้เหล่าคณาจารย์มีความพึงพอใจในการใช้ระบบ และส่งผลต่อความตั้งใจในการที่จะบอกต่อและใช้ระบบดังกล่าวต่อไปในอนาคต และ จากงานวิจัย ของ (Patricio E. Ramirez-Correa, 2017) ยังได้กล่าวอีกว่า คุณภาพโดยรวมของระบบสารสนเทศ นั้นส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่จะ ไม่แยกรายละเอียดขององค์ประกอบปลีกย่อยในแต่ละปัจจัย จะนึกถึงภาพรวมของคุณภาพระบบ สารสนเทศที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจและการรับรู้ประโยชน์และคุณค่าที่ได้รับจากการใช้งานระบบ จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) ส่งผล มากที่สุดมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ .838 รองลงมาได้แก่ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) คุณภาพของการบริการ (service quality) นวัตกรรมการตลาด (marketing Innovation) และคุณภาพของข้อมูล (information quality) ตามลำดับทั้งนี้ปัจจัยข้างต้นที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึง คุณค่าของการเรียนปริญญาโทออนไลน์นั้นแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาและเตรียมความพร้อมทางด้าน คุณภาพของระบบและข้อมูลสารสนเทศ และการบริการให้มีความน่าเชื่อถือ เพื่อสร้างความเชื่อมั่น ให้กับผู้ใช้บริการว่าจะสามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถรับรู้ถึง ประโยชน์และคุณค่าที่จะได้รับจากการเรียนปริญญาโทออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใน การที่จะเรียนออนไลน์ในอนาคตได้

4.3.3 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของระบบ (system quality) และคุณภาพของการบริการ (service quality) เป็นปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) โดยปัจจัยทางด้านคุณภาพ ของระบบ (system quality) เป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ .889 รองลงมา ได้แก่ปัจจัยด้าน คุณภาพของข้อมูล (information quality) และคุณภาพของการบริการ (service

quality) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Taher Farahat, (2012); Tamer Abbas (2016); Edda Tandi Lwoga, Mercy Komba, (2015); Godfrey Maleko Munguatosha; Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega, 2011) ที่ทำการศึกษาใน อียิปต์ ทานซาเนีย และ แอฟริกา เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเรียนออนไลน์ของประเทศที่กำลังพัฒนาพบว่า ปัจจัยที่ทำให้ทั้งนักศึกษาและคณาจารย์รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการเรียนออนไลน์ทั้งหมดยอมรับ มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ และ มีความตั้งใจที่จะใช้ระบบอย่างต่อเนื่องนั้น ปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ คือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และ นำไปสู่ทัศนคติที่ดีต่อระบบทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ เพื่อผลประโยชน์ทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

4.3.4 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติ (attitude)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการทำให้เกิดการทัศนคติที่ดี (attitude) ต่อการเรียนปริญญาโทออนไลน์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ .832 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่ผู้บริโภคจะเกิดการความตั้งใจที่จะใช้งานระบบการเรียนปริญญาโทออนไลน์นั้นก็ต่อเมื่อผู้ใช้บริการเห็นถึงประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริงของการเรียนออนไลน์ โดยมีปัจจัยทางอ้อมที่ส่งผลต่อการมีทัศนคติที่ดีต่อความตั้งใจที่จะเรียนออนไลน์ ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางด้านนวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) คุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของระบบ (system quality) และคุณภาพของการบริการ (service quality) โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Richard Boateng, Alfred Sekyere Mbrokoh, Lovia Boateng, Prince Kwame Senyo, Eric Ansong, 2016) ได้ทำการวิจัยเรื่องการยอมรับการเรียนอีเลิร์นนิ่งกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ของประเทศกานา ผลของการศึกษาพบว่า การที่จะทำให้นักศึกษาในประเทศที่กำลังพัฒนามีความตั้งใจในการที่จะนำเอาระบบอีเลิร์นนิ่งไปใช้นั้น สิ่งสำคัญคือ ผู้ดูแลระบบการเรียนการสอน และคณาจารย์ผู้สอน จำเป็นจะต้องเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการทดลองใช้ระบบก่อนการใช้งานจริง เพื่อทำให้นักศึกษาเกิดความคุ้นเคยกับการใช้งานระบบ ซึ่งเมื่อนักศึกษาเกิดความคุ้นชินและรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์และคุณค่าในการใช้งานแล้ว จะส่งผลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมและทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนออนไลน์ ส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบต่อไปในอนาคต

4.3.5 เพื่อทราบปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (Intention to Use Online Learning)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านการมีทัศนคติที่ดี (attitude) ต่อการเรียนออนไลน์นั้นส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการทำให้เกิดความตั้งใจ (intention to use online learning) ต่อการเรียนปริญญาโทออนไลน์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ .827 โดยมีปัจจัยทางอ้อมที่ร่วมส่งผลต่อความตั้งใจที่จะเรียนออนไลน์ ประกอบไปด้วย การรับรู้คุณค่า (perceived value) ปัจจัยทางด้านนวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) คุณภาพของข้อมูล (information quality) คุณภาพของระบบ (system quality) และคุณภาพของการบริการ (service quality) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคจะเกิดความตั้งใจในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ได้นั้นต้องประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆข้างต้นที่ได้กล่าวมา โดยเมื่อผู้ใช้บริการเห็นถึงประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริงที่จะได้รับจากการเรียนออนไลน์ ผ่านทางการมีระบบและข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ รวมถึงการได้รับการบริการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ และรับรู้คุณค่าของการเรียนออนไลน์ผ่านทางทางการตลาด สิ่งเหล่านี้สามารถก่อให้เกิดทัศนคติเชิงบวกและส่งผลต่อความตั้งใจในการที่จะเรียนออนไลน์ในอนาคตได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางสถิติสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Samar Mouakket, Anissa M. Bettayeb, 2015) ที่ได้ทำการศึกษาถึงความตั้งใจในการใช้ระบบแบล็คบอร์ดเป็นเครื่องมือในการช่วยสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในอาหรับเอมิเรตส์ พบว่าผลจากการรับรู้ประโยชน์และคุณค่าในการใช้งาน ผ่านการฝึกอบรมและการสนับสนุนทางด้านเทคนิคการบริการ รวมถึงลักษณะของการใช้งานง่ายของเทคโนโลยีที่มีการออกแบบทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนั้นส่งผลในเชิงบวกต่อทัศนคติที่ดีและความตั้งใจในการใช้ระบบแบล็คบอร์ดมาเป็นเครื่องมือช่วยสอนอย่างต่อเนื่อง และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Hossein Mohammadi, 2015) ที่ได้ทำการศึกษาถึงการบูรณาการ รูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีเข้ากับแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศเข้าด้วยกัน เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลความพึงพอใจ ความตั้งใจในการที่จะใช้ และการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งจริง ของนักศึกษาผู้ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งในมหาวิทยาลัย ประเทศอิหร่าน ผลจากการศึกษาพบว่า ทั้งคุณภาพของระบบสารสนเทศและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน รวมถึง การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อทัศนคติที่ดีและความตั้งใจในการที่จะใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา

4.3.6 เพื่อนำทิศทางการเตรียมความพร้อมและพัฒนาระบบสำหรับการขยายหลักสูตรการเรียนปริญญาโทรูปแบบออนไลน์มากำหนดเป็นกลยุทธ์ (Strategy) และวางแผนกิจกรรมในการพัฒนา (Action Plan) ทางด้านต่างๆ

1. กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมทางการตลาด ประกอบไปด้วย 3 แผนกิจกรรม คือ

1.1 จัดทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลักสูตรการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโทผ่านทางสื่อออนไลน์ เช่น website, facebook, line, wechat, instagram และ email เป็นต้น

1.2 จัดให้มีกิจกรรมการโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลักสูตรผ่านทาง การออกบูธตามบริษัทต่างๆ ในเขตอุตสาหกรรม เช่น บริษัทในเครือ ปตท. บริษัทที่มีศิษย์เก่าของทางมหาวิทยาลัยทำงานอยู่ รวมถึง มีการจัดกิจกรรมออกบูธตามห้างสรรพสินค้าต่างๆ เป็นต้น

1.3 จัดทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ทางสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารวิชาการ แผ่นพับ และแผ่นป้ายโฆษณา เป็นต้น

2. กลยุทธ์การพัฒนาและเตรียมความพร้อมทางด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) ซึ่งมีแผนการพัฒนา (action plan) ประกอบไปด้วย 2 แผนการพัฒนา คือ

2.1 จัดให้มีผู้รับผิดชอบทางด้านข้อมูลสารสนเทศโดยตรง

2.2 สํารวจ อัปเดต และเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

3. กลยุทธ์การพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ซึ่งมีแผนการพัฒนา (action plan) ประกอบไปด้วย 3 แผนการพัฒนา คือ

3.1 จัดให้มีทีมผู้รับผิดชอบระบบสารสนเทศโดยตรง

3.2 ส่งทีมผู้รับผิดชอบระบบการเรียนออนไลน์ไปดูงานตามสถาบันต่างๆที่มีระบบการเรียนออนไลน์แล้ว

3.3 จัดให้มีแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบระบบ ให้มีความรู้ความชำนาญ ในการใช้ และการแก้ไขระบบ

4. กลยุทธ์การพัฒนาและเตรียมความพร้อมทางด้านคุณภาพของการให้บริการ (service quality) ซึ่งมีแผนการพัฒนา (action plan) ประกอบไปด้วย 2 แผนการพัฒนา คือ

4.1 จัดให้มีทีมผู้รับผิดชอบทางการบริการโดยตรง

4.2 จัดให้มีแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการบริการ ให้มีความรู้ความชำนาญ ในการให้บริการ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลก่อให้เกิดความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทในรูปแบบออนไลน์ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการจัดเตรียมความพร้อมของการจัดรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อสนองต่อความต้องการเรียนออนไลน์ในอนาคต โดยขอบเขตของงานวิจัยคือศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ของ และ ชลบุรี ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 สรุปผลจากกระบวนการวิเคราะห์หปัจจัยเชิงสำรวจ

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะด้านบริหาร

5.2.2 ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัยโดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามโดยวิธีการวิจัยประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนหลักได้แก่การศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) การสังเกตการณ์ (observation) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการวิเคราะห์และการสรุปผล

สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ คือการขยายผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ มาเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมและพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโทรูปแบบออนไลน์ ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและเหมาะสม

กับพฤติกรรมและสภาพสังคมเทคโนโลยีในปัจจุบัน รวมถึงใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนากลยุทธ์การขยายฐานผู้เรียนในอนาคต ที่มีข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ในการเรียน

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยทำการทดสอบความเที่ยงตรงด้วยวิธีการหาค่า IOC และทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยพิจารณาจากค่า Cronbach's alpha โดยค่าต้องไม่ต่ำกว่า 0.7

สำหรับการแจกแบบสอบถามงานวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ โดยทางออฟไลน์ได้ทำการแจกแบบสอบถามจำนวน 500 ชุด และได้รับความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามกลับมาครบตามจำนวนที่แจก คิดเป็นร้อยละ 100 แต่จากการนำมาคัดแยก เพื่อกรองข้อมูลที่สมบูรณ์สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้นั้น ผลปรากฏว่า แบบสอบถามออฟไลน์สามารถใช้ได้เพียง 349 ชุด และแบบสอบถามออนไลน์ได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 886 ชุด ผู้วิจัยได้ทำการคัดเอาแบบสอบถามออนไลน์ที่มีความสมบูรณ์และผ่านคำถามกรองมารวมกับแบบสอบถามออฟไลน์ เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้โดยแบบสอบถามที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยในครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 516 ชุด หลังจากผ่านกระบวนการพัฒนากรอบแนวความคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผ่านกระบวนการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้วิจัยได้ปัจจัยและองค์ประกอบที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทในรูปแบบออนไลน์ โดยตัวแปรอิสระ (exogenous variables) สามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) คุณภาพของข้อมูล (information quality) (2) คุณภาพของระบบ (system quality) (3) คุณภาพของการบริการ (service quality) และ (4) นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ส่วนตัวแปรตาม (endogenous variables) สามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) การรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) (2) การรับรู้คุณค่า (perceived value) (3) ทศนคติ (attitude) และ (4) ความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลเชิงสถิติโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ยว (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) 2) การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (inferential statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (exogenous variables) และตัวแปรตาม (endogenous variables) โดยการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรแฝง (latent variable) เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ที่ชัดเจนการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่ exploratory factor analysis (EFA) และ structural equation modeling (SEM) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า ปัจจัยหลักที่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจ

ในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ของผู้ที่สนใจศึกษาต่อระดับปริญญาโทในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมภาคตะวันออก จังหวัดระยอง และชลบุรีนั้น คือ ปัจจัยปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) รองลงมา คือ คุณภาพของการบริการ (service quality) นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) และคุณภาพของข้อมูล (information quality) พบว่าร่วมกันส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมไปยังปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) การรับรู้คุณค่า (perceived value) ทศคติ (attitude) และส่งอิทธิพลไปยังความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) โดยสอดคล้องกับการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี แบบจำลอง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

5.1.1 สรุปผลจากกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ

จากกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ได้นำข้อคำถามชี้วัดทั้งสิ้น 38 ข้อคำถามผ่านการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ ทำให้เหลือข้อคำถามชี้วัดทั้งหมด 30 ข้อคำถาม ข้อคำถามผ่านการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ โดยนำข้อคำถามในแต่ละกลุ่มไปวิเคราะห์ สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

(1) ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด

ปัจจัยด้านนวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบได้แก่การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication) ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) และการมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) หลังจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าข้อคำถามถูกตัดออก 1 ข้อ เนื่องจากมีค่าทางสถิติไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

จากผลสรุปของการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 8 ข้อคำถามโดยสามารถสรุปองค์ประกอบของปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition) รองลงมาเป็นการมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus) และการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (integrated marketing communication)

(2) ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล

ปัจจัยด้านคุณภาพของข้อมูล (information quality) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบได้แก่ ความถูกต้อง (accuracy) ความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness) และความทันเวลา (timeliness) หลังจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อคำถาม มา

ทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าข้อคำถามถูกตัดออก 3 ข้อ เนื่องจากมีค่าทางสถิติไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

จากผลสรุปของการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 3 ข้อคำถาม โดยสามารถสรุปองค์ประกอบของปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ความครบถ้วนสมบูรณ์ (completeness) รองลงมาเป็นปัจจัยด้านความถูกต้อง (accuracy) และความทันเวลา (timeliness)

(3) ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ

ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ (system quality) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ความน่าเชื่อถือของระบบ (System reliability) ความเสถียรของระบบ (system stability) และความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly) หลังจากทำการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าข้อคำถามถูกตัดออก 4 ข้อ เนื่องจากมีค่าทางสถิติไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

จากผลสรุปการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 5 ข้อคำถาม โดยสามารถสรุปองค์ประกอบของปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly) รองลงมาเป็นความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability) และความเสถียรของระบบ (system stability)

(4) ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ

ปัจจัยด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy) ความน่าเชื่อถือของการบริการ (service reliability) และการตอบสนอง (responsiveness) หลังจากทำการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor Analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าไม่ต้องตัดข้อคำถามออก เนื่องจากมีค่าทางสถิติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลสรุปจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 6 ข้อคำถาม โดยสามารถสรุปองค์ประกอบของปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ความไว้วางใจของการบริการ (service reliability) รองลงมาเป็นความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy) และการตอบสนองของการบริการ (responsiveness)

(5) ปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย

ปัจจัยด้านการรับรู้การใช้งานง่าย (perceived ease of use) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ และผลจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าไม่ต้องตัดข้อคำถาม เนื่องจากมีค่าทางสถิติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลสรุปจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 2 ข้อคำถาม

(6) ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า

ปัจจัยด้านการรับรู้คุณค่า (perceived value) นั้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ และผลจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าไม่ต้องตัดข้อคำถาม เนื่องจากมีค่าทางสถิติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 2 ข้อคำถาม

(7) ปัจจัยด้านทัศนคติ

สำหรับปัจจัยด้านทัศนคติ (attitude) นั้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ และผลจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าไม่ต้องตัดข้อคำถาม เนื่องจากมีค่าทางสถิติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 2 ข้อคำถาม

(8) ปัจจัยด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์

ปัจจัยด้านความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีองค์ประกอบจำนวน 1 องค์ประกอบ และผลจากการวิเคราะห์เทคนิคปัจจัยเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) โดยการนำข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อคำถาม มาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่ม พบว่าไม่ต้องตัดข้อคำถาม เนื่องจากมีค่าทางสถิติผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลสรุปจากการวิเคราะห์ห แสดงให้เห็นว่าทุกข้อคำถามสะท้อนถึงปัจจัยแฝงเพียงตัวเดียวไม่สามารถแยกกลุ่มได้และสามารถแบ่งกลุ่มคำถามได้ 1 องค์ประกอบ คงเหลือข้อคำถามทั้งสิ้น 2 ข้อคำถาม

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation model)

หลังจากผ่านกระบวนการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างผู้วิจัยได้ศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ผ่านเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) และเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์พบว่า มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 มีค่า CMIN/df น้อยกว่า 0.2 มีค่า GFI มากกว่า 0.9 มีค่า AGFI มากกว่า 0.9 และมีค่า RMSEA น้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองโมเดลสมมติฐานมีความเหมาะสมกับบริบทของงานวิจัยที่ศึกษา มีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปอธิบายรวมถึงตอบสมมติฐานในการศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” ได้เป็นอย่างดี

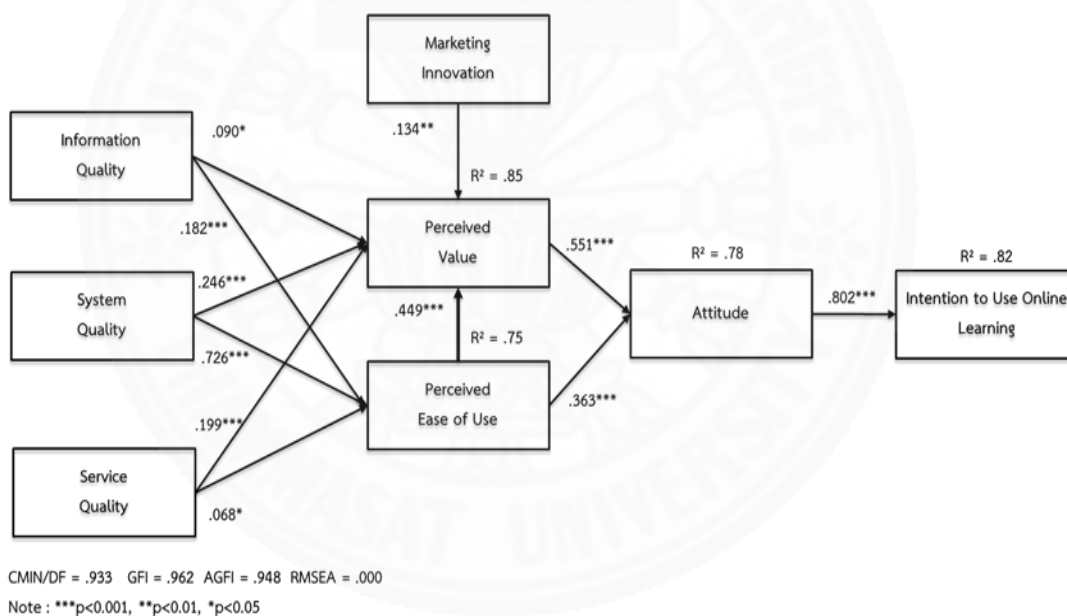
จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทางตรงที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโทหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ นั้น คือ ผู้ที่สนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในรูปแบบออนไลน์ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งสามารถอธิบายถึงความตั้งใจได้ถึงร้อยละ 82

สำหรับปัจจัยทางอ้อมที่ส่งผลต่อทัศนคติของความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ คือ การรับรู้คุณค่า ซึ่งสามารถอธิบายให้เห็นถึงการมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนออนไลน์ได้ถึงร้อยละ 78 และปัจจัยทางอ้อมประการที่สองที่ส่งผลต่อการรับรู้คุณค่า คือ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ คุณภาพของการบริการ การรับรู้การใช้งานง่าย และนวัตกรรมการตลาด ซึ่งสามารถอธิบายให้เห็นถึงการรับรู้คุณค่าของการเรียนออนไลน์ได้ถึงร้อยละ 85 และปัจจัยทางอ้อมประการที่สามที่ส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานง่าย คือ คุณภาพของข้อมูล คุณภาพของระบบ และคุณภาพของการบริการ ซึ่งสามารถอธิบายให้เห็นถึงการรับรู้การใช้งานง่าย ได้ถึงร้อยละ 75

ผลของงานวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการจัดให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโทในอนาคตได้โดยการให้ความสำคัญกับการสร้างระบบการเรียนออนไลน์ให้มีความเสถียร มีความน่าเชื่อถือ และการใช้งานไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีระบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยครบถ้วนสมบูรณ์ และมีรูปแบบแนวทางในการทำการตลาด การวางแผนกลยุทธ์ การวางแผนกิจกรรมทางการตลาดและการพัฒนารูปแบบโครงสร้างหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสนองตอบต่อความต้องการในการเรียนของผู้ที่สนใจเรียนปริญญาโท

ในยุคปัจจุบัน สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าจากการดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มของคณวิยทำงานในยุคปัจจุบันที่มีความสนใจทางด้านเทคโนโลยี มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคโนโลยีเป็นหลัก ทำให้ไม่พบความกังวลในเรื่องของการใช้งานง่ายของระบบการเรียนออนไลน์ แต่จำเป็นต้องจัดให้มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ได้หลากหลายระบบมีความเสถียรเพียงพอแม้ในช่วงระยะเวลาที่มีผู้เข้าใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก รวมถึงเป็นระบบที่มีการบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ไว้อย่างน่าเชื่อถือ สามารถกู้คืนข้อมูลได้จากฐานข้อมูลสำรองเมื่อระบบเกิดปัญหา และมีระบบการเก็บรักษาข้อมูลของผู้เรียนไว้เป็นอย่างดี โดยผลที่ได้แสดงดังรูปภาพที่ 5.1

รูปภาพที่ 5.1 สรุปแบบจำลองโมเดลสมมุติฐานและผลการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง



5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อจำกัดในด้านประชากรในการเรียนออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างในภาคตะวันออก จังหวัดระยอง และชลบุรี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์อาจส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจในการตอบแบบสอบถาม รวมถึงการศึกษาวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจส่งผลการกระจายและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ไม่ครบถ้วนทุกพื้นที่ของจังหวัด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะด้านบริหาร

จากการศึกษารวมถึงผลทางสถิติที่ได้พบว่า การที่สถาบันการศึกษาจะจัดให้มีรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโทนั้น ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและหน่วยงานต่างๆของสถาบันจำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดให้มีระบบการเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีความเสถียร น่าเชื่อถือควบคู่ไปกับการให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อรองรับการให้บริการทางด้านข้อมูลในการเรียนออนไลน์ในอนาคต รวมถึงการทำตลาดเพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะกลยุทธ์การเตรียมความพร้อมในการสร้างระบบการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโท (system development strategy) และแผนในการดำเนินงาน (action plan) โดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้

1. กลยุทธ์การเตรียมความพร้อมทางด้านคุณภาพของระบบ (system quality) ซึ่งมีแผนการพัฒนา (action plan) ดังนี้

แผนการพัฒนา : การเตรียมความพร้อมทางด้านคุณภาพของระบบสารสนเทศ	
หัวข้อ	รายละเอียด
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เพื่อสร้างระบบสารสนเทศให้มีความน่าเชื่อถือในการใช้งาน เป็นระบบที่มีความเสถียร และสามารถตอบโต้ภัยการเรียนออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ลักษณะการดำเนินงาน	สร้างทีมงานผู้พัฒนาระบบสารสนเทศของการเรียนออนไลน์ โดยส่งทีมงานที่เกี่ยวข้อง ไปศึกษาดูงานตามสถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้และการสร้างระบบการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความชำนาญในการใช้และการแก้ไขระบบ ก่อนการเปิดใช้งานจริงในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบที่เป็นที่นิยมในการเรียนออนไลน์ และมีสถานศึกษาต่างๆ ได้มีการนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง คือระบบ Moodle ซึ่งมีประโยชน์ดังนี้

	<ul style="list-style-type: none"> ○ สามารถนำเสนอเนื้อหาการเรียนการสอน ข่าวสาร ความรู้ต่างๆ ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เนื้อหาการเรียนการสอนแบบจำลองสถานการณ์ต่างๆ แบบฝึกหัด เป็นต้น ○ มีระบบการสื่อสารที่สามารถสื่อสารได้แบบทางเดียว เช่น การประกาศข่าวต่างๆ การสื่อสารแบบสองทาง เช่น การสนทนาสดแบบกลุ่มใหญ่ หรือกลุ่มย่อย เป็นต้น ○ มีเครื่องมือที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียน ได้แก่ assignment, workshop, forum เป็นต้น ○ มีเครื่องมือสำหรับประเมินผลการเรียน เช่น quiz, choice, feedback เป็นต้น ○ มีระบบการสำรองข้อมูล ในกรณีที่เกิดปัญหา <p>ดังนั้นทีมงานผู้รับผิดชอบจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจในระบบดังกล่าวให้เกิดความชำนาญ เพื่อเตรียมระบบดังกล่าวให้มีความพร้อมต่อการรองรับผู้เรียนในอนาคตได้อย่างราบรื่น มีความเสถียร โดยสร้างระบบป้องกันความล้มเหลวของระบบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีรูปแบบการใช้งานที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย รวมถึงการตอบสนองของระบบเป็นไปอย่างรวดเร็วแม้ในช่วงที่มีผู้ใช้งานทำงานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก</p>
--	--

2. กลยุทธ์การเตรียมความพร้อมด้านคุณภาพของการบริการ (service quality) ซึ่งมีแผนกิจกรรมการพัฒนา (action plan) ดังนี้

แผนการพัฒนา : การพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	
หัวข้อ	รายละเอียด
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เพื่อเตรียมความพร้อมในการให้บริการให้มีความน่าเชื่อถือ และสามารถตอบข้อซักถาม/ข้อสงสัยได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ รวมทั้งมีช่องทางในการให้บริการที่หลากหลาย

ลักษณะการดำเนินงาน	สร้างระบบการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทุกไตรมาสเพื่ออัปเดตข้อมูลใหม่ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่ได้รับรู้รับทราบเพื่อรองรับการให้บริการในการสื่อสารกับผู้สนใจเรียนออนไลน์ รวมถึงเตรียมสร้างช่องทางในการให้บริการที่หลากหลาย เช่น อีเมล เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย และ ศูนย์รับแจ้งข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว เพื่อเป็นการสร้างระบบการบริการให้มีความเป็นมืออาชีพ ยังต้องมีการจัดเตรียมระบบการรับข้อมูลคำร้องเรียน หรือคำติชมต่างๆ จากผู้ให้บริการ มีแบบสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจจากผู้ให้บริการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำผลการสำรวจ มาทำการปรับปรุงการบริการให้มีคุณภาพตรงตามความคาดหวังของผู้ให้บริการ
--------------------	---

3. กลยุทธ์ด้านการตลาด (marketing strategy) ซึ่งมีแผนการดำเนินงาน (action plan) ดังนี้

แผนการดำเนินงาน : การโฆษณาประชาสัมพันธ์หลักสูตรการเรียนออนไลน์	
หัวข้อ	รายละเอียด
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เพื่อให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้รับรู้รับทราบว่าจะทางสถาบัน จะมีการขยายหลักสูตรการเรียนปริญญาโทในรูปแบบออนไลน์
ลักษณะการดำเนินงาน	<p>นำเสนอข้อมูลหลักสูตร ให้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง โดยการสื่อให้เห็นถึงความมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของหลักสูตรผ่านสื่อ ที่หลากหลาย ทั้งทางออนไลน์ ออฟไลน์ และการออกบูธจัดกิจกรรมต่างๆ ตามสถานที่เป้าหมาย อย่างสม่ำเสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ทำการสื่อสารผ่านช่องทางเว็บไซต์ ด้วยการทำวีดิโอหนังสือเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้สนใจอยากเรียน ได้มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะ และรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ○ มีช่วงสนทนาสด กับ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดแก่ผู้สนใจต้องการเรียน โดยมีการกำหนดช่วงระยะเวลาในการสนทนาสดไว้ในเว็บไซต์อย่างชัดเจน รวมถึงมีการบันทึกการสนทนาสด

	<p>ไว้ให้ผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนา สามารถมารีวิวดูย้อนหลังได้ตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ การสื่อสารผ่านเว็บบอร์ด โดยผู้ที่สนใจสามารถเขียนข้อซักถามต่างๆ ไว้ในเว็บบอร์ด ได้ตลอดเวลา โดยเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบจะเข้ามาตอบข้อซักถามต่างๆ ให้อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงสร้างระบบความจำเกี่ยวกับข้อมูลคำถามที่พบบ่อยให้ระบบสามารถตอบคำถามได้แบบอัตโนมัติ เพื่อลดระยะเวลาในการสื่อสารและช่องว่างระหว่างองค์กรกับกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายให้น้อยลง เป็นการสร้างความพึงพอใจในการบริการได้อีกทางหนึ่ง ○ มีการเผยแพร่บทความเกี่ยวกับการเรียนปริญญาโทออนไลน์ทั้งในและต่างประเทศผ่านช่องทางออนไลน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นการรับรู้ และทัศนคติที่ดี ต่อการเรียนออนไลน์ ○ สร้างคลิปวิดีโอ กิจกรรม การเรียนการสอน หรือการแนะนำหลักสูตรต่าง ๆ ให้สามารถแชร์ ไปยังช่องทางออนไลน์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก เพื่อสร้างการรับรู้ในวงกว้างและเป็นการขยายฐานกลุ่มผู้เรียนออกไปให้ได้มากที่สุด ○ ช่องทางการตลาดออนไลน์มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลรายละเอียดอื่นๆ ของหลักสูตรไว้อย่างครบถ้วน โดยสามารถเรียกดูได้ตลอดเวลา ○ การสื่อสารออฟไลน์ ทำการติดตั้งแผ่นป้ายการโฆษณาประชาสัมพันธ์หลักสูตร ในแหล่งชุมชนเป้าหมาย ให้เห็นเด่นชัด โดยต้องมีการติดตามผลของการสื่อสารดังกล่าวด้วยว่าสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนเป้าหมายได้จริงหรือไม่ ○ การสื่อสารผ่านช่องทางการทำกิจกรรมออกบูธ ในสถานที่เป้าหมายต่างๆ จะต้องมีการทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายได้รับรู้รับทราบถึงข้อดีและประโยชน์ของการเรียนออนไลน์ โดยต้องมีการกำหนดตารางเวลาในการออกบูธ หรือกิจกรรมต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน
--	--

4. กลยุทธ์ด้านการพัฒนาคุณภาพของข้อมูล (information quality) ซึ่งมีแผนการดำเนินงาน (action plan) ดังนี้

แผนการพัฒนา : ปรับปรุงคุณภาพข้อมูลสารสนเทศ	
หัวข้อ	รายละเอียด
วัตถุประสงค์ของกิจกรรม	เพื่อเตรียมความพร้อมของข้อมูลการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโทให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันสมัยอยู่เสมอ
ลักษณะการดำเนินงาน	<p>ทำการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการทางด้านข้อมูลที่ผู้สนใจต้องการเรียนออนไลน์ มีความต้องการทราบ มาทำแผนการปรับปรุงการให้บริการทางด้านข้อมูลสารสนเทศ รวมถึงมีการอัปเดตข้อมูลข่าวสารการเรียนการสอนของหลักสูตรให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ และทันสมัยอยู่เสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ก่อนการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่ทีมงานผู้รับผิดชอบทางด้านข้อมูลต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อนของผู้รับสาร ○ ข้อมูลที่ทำการเผยแพร่จะต้องผ่านการคัดสรรและกรองเอาเฉพาะข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับการใช้งานของผู้รับสารเท่านั้น ○ ทีมงานผู้รับผิดชอบข้อมูลที่ทำการเผยแพร่ ต้องตรวจเช็คความสอดคล้องของข้อมูล ให้ตรงตามความต้องการของผู้รับสารอย่างแท้จริง รวมทั้งมีการตรวจติดตามระบบการใช้ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ว่าเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานหรือไม่

5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสำรวจถึงปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโท ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมถึงเป็นการขยายองค์ความรู้ในแบบจำลองการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี (TAM), แบบจำลองความสำเร็จของสารสนเทศ (IS Success Model) และนวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย

งานวิจัยในอนาคตควรเพิ่มกลุ่มประชากรในพื้นที่อื่นให้มีความครอบคลุมสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของสถาบันการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้สามารถลดช่องว่างของงานวิจัยในอดีตในเรื่องของการนำเอานวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วยเสริมในเรื่องของการสื่อสารระบบการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโทให้แพร่หลายออกไปในวงกว้าง ทำให้การสื่อสารเข้าถึงประชากรกลุ่มเป้าหมายได้โดยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการตลาด เข้ามาเป็นเครื่องมือเพื่อสร้างการรับรู้ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนออนไลน์ ดึงดูดให้กลุ่มเป้าหมายหันมาสนใจในสิ่งที่องค์กรต้องการสื่อสารออกไป ซึ่งการมีระบบการเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพ มีระบบข้อมูลข่าวสารการเรียนออนไลน์ที่ดี รวมถึงมีระบบบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ แต่หากขาดการนำเอานวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วยในเรื่องของการโฆษณาประชาสัมพันธ์สิ่งดี ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ออกไปให้ผู้รับสารกลุ่มเป้าหมายได้รับรู้ รับทราบ ก็จะไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการขยายฐานการศึกษาออกไปในวงกว้างได้ ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้นอกจากจะช่วยลดช่องว่างของงานวิจัยในอดีตที่ยังไม่เคยมีการวิจัยทางด้านการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโทโดยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางการตลาดเข้ามาช่วยเรื่องการสื่อสารแล้ว ยังเป็นตัวกระตุ้นช่วยให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องของการเตรียมความพร้อมทางด้าน การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาโดยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาให้ขยายวงกว้างออกไป รวมถึงสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาของโลกได้

ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยในเชิงคุณภาพในอนาคตได้ โดยการเจาะลึกทางด้านรูปแบบการเรียนออนไลน์ในระดับปริญญาโท ที่เหมาะสมกับสภาพสังคมการเรียนรู้ออนไลน์ของเมืองไทยในปัจจุบัน ว่าเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนแบบใดมากที่สุด เช่น การเรียนออนไลน์แบบเต็มรูปแบบ หรือ การเรียนออนไลน์ ผสมกับการเรียนในห้องเรียน โดยอาจทำการวิจัยกับผู้เรียนระดับปริญญาโทจากสถาบันการศึกษาต่างๆทั่วประเทศ เพื่อให้ได้มุมมองทางด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับปริญญาโทในเมืองไทยให้กว้างยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการปรับปรุงระบบการศึกษาในระดับปริญญาโท ให้มีความสอดคล้องกับแนวโน้มเทคโนโลยีของโลกในปัจจุบันและสไตล์การเรียนของคนยุคใหม่ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในประเทศ

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดอะ โนวเลจ (2560) ปีที่ 1 ฉบับที่ 6 สิงหาคม - กันยายน
- จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์. (2558). การเงินและการบัญชีเพื่อการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์. (2560). การบริหารเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2557) อีเลิร์นนิ่ง: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ
- ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์, อัจฉรา ชานีประศาสน์. (2547). ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด.
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ ร่วมกับ สถาบันการเรียนรู้ มจร. (2560) รูปแบบการเรียนรู้ สำหรับคนรุ่นใหม่
- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2560 (แบบ มคอ.2)

หนังสือและบทความในหนังสือต่างประเทศ

- Ahmad Abu-Al-Aish and Steve Love, (2013) Factors influencing students' acceptance of M-Learning: An investigation in Higher Education, Vol. 14 No 5, 82-107
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Akeroyd, J. (2005), "Information management and e-learning: some perspectives", Aslib Proceedings, Vol. 57 No. 2, pp. 157-167.
- Al-Busaidi, Kamla Ali (2012) "Learners' Perspective on Critical Factors to LMS Success in Blended Learning: An Empirical Investigation," Communications of the Association for Information Systems: Vol. 30, Article 2.
- Ali Tarhini, Kate Hone, and Xiaohui Liu (2013), Factors Affecting Students' Acceptance of e-Learning Environments in Developing Countries: A Structural Equation

- Modeling Approach, *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 3, No. 1, February, pp. 54-59
- Alireza Hassanzadeh (2012) A model for measuring e-learning systems success in universities, *Expert Systems with Applications* 39, 10959–10966
- B Shafiulla and P Premchand Babu (2014) Innovative Integrated Marketing Communication Strategies Used to Market Ra.One: A Critical Analysis. *The IUP Journal of Marketing Management*, Vol. XIII, No. 2
- Carson, D., Gilmore, A., Cummins, D., O'Donnell, A., & Grant, K. (1998). Price setting in SMEs: some empirical findings. *Journal of Product and Brand Management*, 7(1), 74-86.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998) Organizing for Radical Product Innovation: The Overlooked Role of Willingness to Cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35, 4, 474-487.
- Chen, Yongmin (2006) "Marketing Innovation." *Journal of Economics & Management Strategy* 15, no. 1, 101-123.
- Chen, H. (2010), "Linking employees' e-learning system use to their overall job outcomes: An empirical study based on the IS success model", *Computers & Education*, Vol. 55 No. 4, pp. 1628–1639.
- Chiao-Chen Chang, (2013) "Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries", *Library Management*, Vol. 34 Issue: 1/2, pp.40-55,
- Ching-Ter Chang, (2017) Examining the students' behavioral intention to use elearning in Azerbaijan? The General Extended TechnologyAcceptance Model for E-learning approach, *Computers & Education* 111, 128-143
- Chuah, S.H.W., Marimuthu, M., and Ramayah, T. (2016). The contribution of perceived firm marketing innovation initiatives to customer perceived value and loyalty: Does switching experience really matter? *Asian Academy of Management Journal*, 21 (Supp. 1), 1–23.

- Chung - Hoon Park, Young - Gul Kim, (2003) "Identifying key factors affecting consumer purchase behavior in an online shopping context", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 31 Issue: 1, pp.16-29
- Cigdem, H., & Topcu, A. (2015). Predictors of instructors' behavioral intention to use learning management system: a Turkish vocational college example. *Computers in Human Behavior*, 52, 22-28.
- Davis, F. (1989) Perceived Usefulness, Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13 (3), 319- 339
- Delone, W., & Mclean E. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H., and McLean, R. (2003) The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, Vol 19 (4), p 9-30.
- Edda Tandi Lwoga, Mercy Komba, (2015) "Antecedents of continued usage intentions of web-based learning management system in Tanzania", *Education + Training*, Vol. 57 Issue: 7, pp.738-756,
- Freeze, Ronald D; Alshare, Khaled A; Lane, Peggy L; Wen, H Joseph. (2010), "IS Success Model in E-Learning Context Based on Students' Perceptions." *Journal of Information Systems Education*; West Lafayette Vol. 21, Iss. 2, 173-184.
- Godfrey Maleko Munguatosha, Paul Birevu Muyinda, Jude Thaddeus Lubega, (2011) "A social networked learning adoption model for higher education institutions in developing countries", *On the Horizon*, Vol. 19 Issue: 4, pp.307-320
- Go€khan Dag!han (2016) Modeling the continuance usage intention of online learning Environments, *Computers in Human Behavior* 60, 198-211
- Hanvanach, Sangphet, Cornelia Droge, and Roger Calatone (2003). "Reconceptualizing the meaning and domain of marketing knowledge." *Journal of Knowledge Management* 7 (4)
- Harun Cigdem (2015). "Critical componets of online learning readiness and their relationship with learner achievement." *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE* April 2016 ISSN 1302-6488 Volume: 17 Number: 2 Article 8

- Heetae Yang (2016) acceptance of wearable devices: An extended perspective of perceived value, *Telematics and Informatics* 33, 256–269
- Hossein Mohammadi (2015) Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model, *Computers in Human Behavior* 45 (2015) 359–374
- Hughes, T.P. (1987). The Evolution of Large Technological Systems. In W.E. Bijker, T.P. Hughes & T.J. Pinch (Eds.) *The Social Construction of Technological Systems: New directions in the Sociology and History of Technology* (pp. 51–82). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ibrahim Almarashdeh (2016) Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course, *Computers in Human Behavior* 63, 249-255
- Ilić D., Ostojić S., Damjanović N. (2014) The importance of marketing innovation in new economy, *Singidunum Journal of applied sciences*, 2014, 11 (1): 34-42
- Im, S., Montoya, M.M., Workman, J.P., 2013. Antecedents and consequences of creativity in product innovation teams. *Journal of Product Innovation Management* 30 (1), 170–185
- Islam, A.K.M.N. and Azad, N. (2015), "Satisfaction and continuance with a learning management system", *International Journal of Information and Learning Technology*, Vol. 32 No. 2, pp. 109-123.
- James F. Petrick, Sheila J. Backman (2002). An Examination of the Construct of Perceived Value for the Prediction of Golf Travelers' Intentions to Revisit. *Journal of Travel Research*, vol. 41, 1: pp. 38-45.
- Khawaja A. Saeed, Sue Abdinnour-Helm (2008). Examining the effects of information system characteristics and perceived usefulness on post adoption usage of information systems, *Information & Management*, Volume 45, Issue 6, September 2008, Pages 376-386

- Kim, J., Kim, K. H., Garrett, T. C., & Jung, H. (2015). The contributions of firm innovativeness to customer value in purchasing behavior. *Journal of Product Innovation Management*, 32(2), 201–213. <http://dx.doi.org/10.1111/jpim.12173>
- Kotler, P. (1980). *Principles of Marketing*.
- Kotler, P. (2002). *Marketing Management Millenium Edition*. The United States of America: A Pearson Education Company.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Marketing management (12th ed.)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kunz, W., Schmitt, B., & Meyer, A. (2011). How does perceived firm innovativeness affect the consumer? *Journal of Business Research*, 64(8), 816–822. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.10.005>
- LEE, Y.W., PIERCE, E., TALBURT, J., WANG, R.Y., AND ZHU, H. 2007. A Curriculum for a Master of Science in Information Quality. *Journal of Information Systems Education* 18, 2.
- Leyla Temizer (2012) Implementation of student satisfaction index model in higher education institutions, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 3802 – 3806
- Leifer, R., McDermott, C.M., O'Connor, G.C., Peters, L.S., Rice, M.P., Veryzer, R.W., 2000. *Radical Innovation: How Mature Companies can Outsmart Upstarts*. Harvard Business School Press, Boston.
- Likert, Rensis. (1967). "The Method of Constructing and Attitude Scale". In Reading in Fishbein, M (Ed.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.
- Lindeman RH, Merenda PF, Gold RZ (1980). *Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis*. Scott, Foresman, Glenview, IL.
- Manar, T. A., May, B. E., & Olga, O. (2012). An Innovative Marketing Strategy to Promote our College of IT: Zayed University Case Study. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 7, 161-175.
- Manuela Aparicio (2016) Cultural impacts on e-learning systems' success, *Internet and Higher Education* 31, 58–70

- Masud, M. (2016). Collaborative e-learning systems using semantic data interoperability. *Computers in Human Behavior*, 61, 127-135.
- Maxwell K. Hsu (2009) Computer attitude, statistics anxiety and self-efficacy on statistical software adoption behavior: An empirical study of online MBA learners, *Computers in Human Behavior* 25, 412–420
- Michael, C., Erasmia, L., Demetris, V., Phillip, K., & Ioanna, P. (2015). Innovation and cause-related marketing success: a conceptual framework and propositions. *Journal of Services Marketing*, 354–366.
- Michele, O., Audrey, G., & David, C. (2009, October). Innovative marketing in SMEs: an empirical study. *Taylor & Francis*, 7(5), 383–396.
- Mohammad Ahmad Al- hawari, Samar Mouakket, (2010) "The influence of technology acceptance model (TAM) factors on students' e- satisfaction and e- retention within the context of UAE e- learning", *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, Vol. 3 Issue: 4, pp.299-314,
- Morton, J.A. (1971). *Organization for Innovation: A Systems Approach to Technical Management*: New York: McGraw-Hill.
- Nafsaniath Fathema, David Shannon, Margaret Ross (2015) Expanding The Technology Acceptance Model (TAM) to Examine Faculty Use of Learning Management Systems (LMSs) In Higher Education Institutions, *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* Vol. 11, No. 2, June, 210-232
- Naidoo, V. (2010). Firm survival through a crisis: The influence of market orientation, marketing innovation and business strategy. *Industrial Marketing Management*, 10.
- Narasimhaiah Gorla (2010). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *Journal of Strategic Information Systems* 19 (2010) 207–228
- Natalia Medrano, Cristina Olarte-Pascual, (2016) "The effects of the crisis on marketing innovation: an application for Spain", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 31 Issue: 3, pp.404-417,
- Nord, W.R., & Tucker, S. (1987). *Implementing routine and radical innovations*. San Francisco: New Lexington Press.

- OECD. (2005). *The Measurement of Scientific and Technological Activities Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data.*
- Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Organization for Economic Cooperation and Development, 2007.
- O.C. Ferrell and Michael D. Hartline (2011) *Marketing Strategy, Fifth Edition*
- Patricio E. Ramírez-Correa (2017) Moderating effect of learning styles on a learning management system's success, *Telematics and Informatics* 34, 272–286
- Piccoli, G., Ahmad, R. and Ives, B. (2001), "Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training", *MIS Quarterly*, Vol. 25 No. 4, pp. 401-426.
- Raj, A., Lang, S., & Welker R. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical and theoretical analysis. *Information Systems Research*, 13(1), 50-69.
- Richard Boateng, Alfred Sekyere Mbrokoh, Lovia Boateng, Prince Kwame Senyo, Eric Ansong, (2016) "Determinants of e-learning adoption among students of developing countries", *The International Journal of Information and Learning Technology*, Vol. 33 Issue: 4, pp.248-262,
- Robert P. Cascio (2011). *Marketing innovation and firm performance: Research model, Research hypotheses, and Managerial implications*
- Robinson, Richard B., and John A. Pearce. "Planned Patterns of Strategic Behavior and their Relationship to Business-Unit Performance." *Strategic Management Journal* 9, no. 1 (1988): 43-60.
- Rogers (1995). *Diffusion of Innovations.*
- Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of Innovation*. 4th ed. NY: The Free Press.
- Rogers, Everett M. (2003). *Diffusion of innovation*. 5th ed. New York: The Free Press.
- Samar Mouakket, Anissa M. Bettayeb, (2015) "Investigating the factors influencing continuance usage intention of Learning management systems by university instructors: The Blackboard system case", *International Journal of Web Information Systems*, Vol. 11 Issue: 4, pp.491-509
- Sara Adam, Abeer A. Mahrous and Wael Kortam (2017). The relationship between entrepreneurial orientation, marketing innovation and competitive marketing advantage of female entrepreneurs in Egypt. *International Journal of*

- Technology Management & Sustainable Development Volume 16 Number 2,
pp. 157–174
- Schilling, M. A., (2008) *Strategic Management of Technological Innovation*, McGraw-Hill,
Irvin, Usa, 2008
- Schumpeter, Joseph. 1975. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper.
- Solomon, M.R (1966). *Consumer behavior*, 3.rd. New Jersey: Prentice-Hall.
- Stephanie Hui-Wen Chuah (2016) The contribution of perceived firm marketing
innovation initiatives to customer perceived value and loyalty: Does switching
experience really matter?, *Asian Academy of Management Journal*, Vol. 21,
Supp. 1, 1–23, 2016
- Stock, R. M. (2011). How does product program innovativeness affect customer
satisfaction? A comparison of goods and services. *Journal of the Academy of
Marketing Science*, 39, 813–827. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-010-0215-4>
- Stokes, D. (1995). *Small business management* (Vol. 2nd ed.). London: DP Publishing.
- Taher Farahat (2012) Applying the Technology Acceptance Model to Online Learning
in the Egyptian Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 64, 95 –
104
- Tamer Abbas, (2016) "Social factors affecting students' acceptance of e-learning
environments in developing and developed countries: A structural equation
modeling approach", *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol. 7
Issue: 2, pp.200-212,
- Tidd, J., Bessant, J. and Pavitt, K. (2005) *Managing Innovation: Integrating technological,
market and organizational change*, Third edition, Wiley.
- Tinoco, Janet. "Marketing Innovation: The Construct, Antecedents and Consequences."
Unpublished Work, 2005.
- Tomas, S., & Milan, B. (2015). Innovative marketing as a tool for building a positive
image of an institution of higher education and increasing the competitiveness
of its graduates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 175, 146 – 153.
- Utterback, J.M. 1971, "The Process of Technological Innovation Within the
Firm." *Academy of management Journal*. Vol. 14, no. 1. pp. 75-88

- Utterback, J.M. 1994, "Radical innovation and corporate regeneration". *Research Technology Management*. Vol. 37, no. 4, pp 10
- Utterback, J. (2004). The Dynamics of Innovation. *Educause Review*, 81-102.
- Williams, P., & Soutar, G. N. (2009). Value, satisfaction and behavioral intentions in an adventure tourism context. *Annals of Tourism Research*, 36(3), 413–438.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2009.02.002>
- Zixiu Guo (2016) Promoting online learners' continuance intention: An integrated flow framework, *Information & Management* 53, 279-295

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- E-learning market trends and forecast 2017-2021 <https://www.docebo.com>
- Global Market Insights, (2016) <https://www.gminsights.com>
- Global Market Insights @ eLogic Learning (2016) <https://ellogiclearning.com>
- Open education Europa, (2017) <https://www.openeducationeuropa.eu>
- Statista 2017 global online course usage rate, <https://www.statista.com>
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2546) <http://www.mua.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พจนพฤษภาคม (2560) <http://www.boi.go.th>
- แผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2560) <https://www.tu.ac.th>



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์”

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วัตถุประสงค์ แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์ ทั้งนี้ผลที่ได้จากแบบสอบถาม
ผู้วิจัยจะนำไปเป็นข้อเสนอแนะแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนา
รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ในระดับปริญญาโท

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท
หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นและข้อเท็จจริงของท่านมากที่สุด

คำนิยาม

การเรียนออนไลน์ หมายถึง การเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่เหมาะสมผ่านช่องทางการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารโดยมีการออกแบบวิธีการสอน การทำกิจกรรมการเรียนที่หลากหลาย และนำเสนอข้อมูลรายละเอียด การเรียนการสอนในรูปแบบดิจิทัล การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน รวมถึง การประเมินผลทางการศึกษา จะดำเนินการผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถลดข้อจำกัดทางด้านเวลา และสถานที่ให้กับผู้เรียนและผู้สอนได้ สร้างความสะดวกให้กับผู้เรียน ที่สามารถบริหารเวลาในการเรียนของตนเองได้อย่างเสรี สามารถเรียนจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ เพียงแค่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เท่านั้น

3. หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถาม กรุณาติดต่อผู้วิจัย นางสาวศศิณัฐ นานไทย

หมายเลขโทรศัพท์ : 083-613-5888 E-mail : sasi.mtt31@gmail.com

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่า

เพื่อแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ

ส่วนที่ 1 คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน กรุณาทำเครื่องหมาย หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด กรุณาตอบทุกข้อ

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- ต่ำกว่า 25 – 25 ปี 26 – 30 ปี 31 – 35 ปี 36 – 40 ปี
 41 – 45 ปี 46 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท
 ระดับปริญญาเอก อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ท่านมีแผนที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือไม่

- มี ไม่มี

5. ท่านมีประสบการณ์ในการเรียนรูปแบบออนไลน์หรือไม่

- มี ไม่มี

6. ระยะเวลาที่ท่านเคยเรียนออนไลน์

- ไม่เคย ไม่เกิน 6 เดือน 6 เดือน – 1 ปี มากกว่า 1 ปี

7. เหตุผลในการเรียนออนไลน์ของท่าน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่มีเวลาเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติ หลักสูตรมีความน่าสนใจ
 สถาบันมีชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและมีชื่อเสียง
 เพิ่มทักษะและความรู้ให้ตนเอง อื่น ๆ โปรดระบุ.....

8. ท่านเคยเรียนออนไลน์กับสถาบันใด (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยเอแบค มหาวิทยาลัยแสตมฟอร์ด
 มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
 มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ท่านสนใจที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทรูปแบบออนไลน์หรือไม่

- สนใจ ไม่สนใจ

10. อาชีพในปัจจุบันของท่าน

- นักศึกษา
 พนักงานบริษัท/ห้างร้านของเอกชน
 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
 รับจ้างงานอิสระ
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. สายงานในปัจจุบันของท่าน

- สายงานการตลาด
 สายงานบริหารการเงิน
 สายงานบริหารทั่วไป
 สายงานด้านไอที
 สายงานบุคคล
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

12. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของท่าน

- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท
 15,001 – 25,000 บาท
 25,001 – 35,000 บาท
 35,001 – 45,000 บาท
 45,001 บาท ขึ้นไป
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดผลของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์

คำอธิบาย : หากท่านเลือกเรียนปริญญาโท รูปแบบออนไลน์ ท่านคิดว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจของท่านมากที่สุด

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด (กรุณาตอบทุกข้อ)

ข้อ	คำถาม	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
	ท่านคิดว่าหากต้องการขยายรูปแบบ การเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี จาก การเรียนในห้องเรียนปกติ เป็นการเรียน ในรูปแบบออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เป็นที่ รู้จักในวงกว้าง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร โดยใช้นวัตกรรมทางการตลาด ด้วยการสื่อสาร ทางการตลาดในรูปแบบต่อไปี้ มีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด					
	นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation)					
	การสื่อสารการตลาด แบบบูรณาการ (integrated marketing communication)					

1.	การประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทาง ออนไลน์ต่าง ๆ เช่น Website, Social, Network หรือ E-Mail เป็นต้น	5	4	3	2	1
2.	การประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทาง สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นป้ายโฆษณา หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ หรือแผ่นพับ เป็นต้น	5	4	3	2	1
3.	การประชาสัมพันธ์ ผ่านช่องทาง การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เปิดบูธประชาสัมพันธ์, Roadshow, Open house เป็นต้น	5	4	3	2	1
ท่านคิดว่าความโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ของการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียน ได้มากน้อยเพียงใด						
<u>ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว (unique proposition)</u>						
4.	เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ในการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปใช้ได้เป็นอย่างดี ทั้งเชิงธุรกิจและเชิงอุตสาหกรรม	5	4	3	2	1
5.	มีคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารเทคโนโลยี และมีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมต่าง ๆ เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมการตลาด นวัตกรรมทางธุรกิจ เป็นต้น และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เป็นอย่างดี	5	4	3	2	1
6.	มีคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีผลงานทางวิชาการ ได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ	5	4	3	2	1

ท่านคิดว่า การมุ่งเน้นที่จะตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้ที่ต้องการเรียนต่อในระดับปริญญาโท แต่ไม่มีเวลายามานั่งเรียนในห้องเรียนปกติ โดยอำนวยความสะดวกทางด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียน ได้มากน้อยเพียงใด						
การมุ่งเน้นที่ลูกค้า (customer focus)						
7.	หลักสูตรมีความยืดหยุ่นทางด้านเวลาและสถานที่เรียน เพียงแค่เข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาเรียนที่สถาบัน	5	4	3	2	1
8.	ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียน อาจารย์ผู้สอน และ กำหนดเวลาเรียนได้ด้วยตัวเองอย่างอิสระ	5	4	3	2	1
9.	ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้สอนได้โดยง่าย ไม่ต่างจากการเรียนปกติ ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนอย่างทันท่วงที และมีความกระตือรือร้นในการที่จะช่วยเหลือเรื่องการศึกษา	5	4	3	2	1
คุณภาพของข้อมูล (Information Quality)						
ท่านคิดว่า คุณภาพของข้อมูล ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด						
ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy)						
10.	หลักสูตรมีการให้รายละเอียดเนื้อหาการเรียนการสอนที่ถูกต้องตรงตามหัวข้อการเรียนที่ได้แจ้งไว้	5	4	3	2	1
11.	หลักสูตรมีสื่อการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาถูกต้องตรงตามหลักวิชาการ มีการแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ	5	4	3	2	1
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (completeness)						

12.	หลักสูตรให้ข้อมูลที่มีครบถ้วนสมบูรณ์เกี่ยวกับ การเรียนออนไลน์ ทั้งรายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร เนื้อหาสื่อการเรียนการสอน และกฎระเบียบในการเข้าเรียน เป็นต้น	5	4	3	2	1
13.	หลักสูตรมีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์เข้าเป็นระบบเดียวกัน เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลผลการศึกษา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้ หรือแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ได้ง่าย	5	4	3	2	1
ความทันสมัยของข้อมูล (timeliness)						
14.	หลักสูตรมีการอัปเดตข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ เนื้อหาวิชาการเรียนใหม่ๆ เป็นต้น	5	4	3	2	1
15.	หลักสูตรมีการแจ้งเตือนข้อมูลให้ทันต่อความต้องการของผู้เรียนอยู่เสมอ เช่น การแจ้งข้อมูลด้านช่วงเวลา การรับสมัครนักศึกษาใหม่ หรือ การตรวจสอบผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ เป็นต้น	5	4	3	2	1
คุณภาพระบบ (system quality)						
ท่านคิดว่า คุณภาพของระบบ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด						
ความน่าเชื่อถือของระบบ (system reliability)						
16.	สามารถเข้าใช้งานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ เช่น การเข้าเรียนได้ถูกต้องตรงตามวิชาที่เลือก การดาวน์โหลด	5	4	3	2	1

	เอกสารการเรียนถูกต้องและครบถ้วนตามรายวิชาที่เข้าเรียน เป็นต้น					
17.	มีระบบการบริหารจัดเก็บฐานข้อมูลต่าง ๆ อย่างน่าเชื่อถือ เช่น เมื่อระบบเกิดขัดข้อง ข้อมูลการศึกษาต่าง ๆ จะไม่สูญหายสามารถกู้คืนข้อมูลจากฐานข้อมูลสำรองได้ในเวลาอันรวดเร็ว เป็นต้น	5	4	3	2	1
18.	มีระบบการเก็บรักษาความลับของผู้เรียนเป็นอย่างดีมั่นใจได้ว่าข้อมูลของท่านจะไม่ถูกเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต	5	4	3	2	1
<u>ความเสถียรของระบบ (system stability)</u>						
19.	มีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา เช่น สามารถเข้าใช้งานได้ 24 ชั่วโมง	5	4	3	2	1
20.	สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในระหว่างการเข้าใช้งาน เช่น การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายได้อย่างต่อเนื่องและไม่หยุดชะงักระหว่างมีการเรียนการสอน เป็นต้น	5	4	3	2	1
21.	การสนองตอบของระบบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเสถียร แม้ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก	5	4	3	2	1
<u>ความง่ายในการใช้งานของระบบ (system user friendly)</u>						
22.	ระบบสามารถรองรับการใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น computer, tablet หรือ smartphone	5	4	3	2	1

23.	ระบบสามารถรองรับการทำงานได้ทุกอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer, Safari, Firefox, Google Chrome และอื่น ๆ เป็นต้น	5	4	3	2	1
24.	ระบบมีรูปแบบการใช้งานที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน	5	4	3	2	1
คุณภาพการบริการ (service quality)						
ท่านคิดว่า คุณภาพของการบริการ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด						
<u>ความเอาใจใส่ต่อผู้ใช้บริการ (service empathy)</u>						
25.	ให้บริการด้วยความเต็มใจ รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของท่าน	5	4	3	2	1
26.	ให้บริการด้วยความเอาใจใส่ สุภาพ และกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือโดยไม่ต้องร้องขอ	5	4	3	2	1
<u>ความน่าเชื่อถือของการให้บริการ (service reliability)</u>						
27.	มีความสามารถในการตอบข้อซักถามและ แก้ปัญหาให้กับผู้ที่ต้องการเรียน ได้อย่างรวดเร็ว และน่าเชื่อถือ เช่น แนะนำวิธีการสมัครเรียน เป็นต้น	5	4	3	2	1
28.	ให้บริการได้ตรงตามความต้องการและกำหนดระยะเวลาที่ได้ให้ไว้กับท่าน	5	4	3	2	1
<u>การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า (responsiveness)</u>						

29.	ช่องทางในการช่วยเหลือและให้คำปรึกษาการเรียนระบบออนไลน์ มีความหลากหลาย เช่น E-mail, Line, Call center เป็นต้น	5	4	3	2	1
30.	ช่วงเวลาในการติดต่อขอรับบริการมีความสะดวก สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา	5	4	3	2	1
การรับรู้ถึงคุณค่าของการเรียนออนไลน์ (perceived value)						
ท่านคิดว่า ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนปริญญาโทแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด						
31.	ความคุ้มค่าและประโยชน์ ในเรื่องของ ความรู้, สังคมเพื่อน, ประสบการณ์ และอื่น ๆ ที่จะได้รับกลับมาจากการลงทุนศึกษาในหลักสูตรนี้	5	4	3	2	1
32.	ความคุ้มค่าและประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถของท่านในอนาคต	5	4	3	2	1
การรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (perceived ease of use)						
ท่านคิดว่า ความง่ายในการเรียนปริญญาโทแบบออนไลน์ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ สามารถส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการตัดสินใจสมัครเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ได้มากน้อยเพียงใด						
33.	ขั้นตอนในการใช้งานระบบการเรียนออนไลน์ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	5	4	3	2	1
34.	รูปแบบการสื่อสารหรือการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ง่ายไม่ซับซ้อน เช่น การแสดงความคิดเห็น	5	4	3	2	1

	การซักถาม หรือ ตอบปัญหาต่าง ๆ ทำได้อย่างสะดวก รวดเร็ว					
ทัศนคติในการใช้ (attitude)						
35.	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ได้รับความรู้เหมือนกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ	5	4	3	2	1
36.	ท่านคิดว่าการเรียนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ช่วยเพิ่มโอกาสในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน	5	4	3	2	1
ความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์ (intention to use online learning)						
37.	ในอนาคต ท่านมีแนวโน้มที่จะเลือกเรียน หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์	5	4	3	2	1
38.	ท่านจะแนะนำหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์ ให้บุคคลอื่นที่กำลังตัดสินใจเรียนต่อในระดับปริญญาโท ได้รู้จักหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีออนไลน์	5	4	3	2	1

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวศศิณัฐ นาไทย
วันเดือนปีเกิด	01 มิถุนายน 2516
ตำแหน่งงาน	ผู้จัดการทั่วไป
ผลงานทางวิชาการ	<p>“ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนปริญญาโท หลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี รูปแบบออนไลน์” งาน วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 เรื่อง “ Change Era; What’s happening in Art & Design in 21st Century ?</p> <p>วันที่ 29 มีนาคม 2561 ณ ห้องประชุม DPU Hall อาคาร 12 คณะ ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2561</p>
ประสบการณ์ทำงาน	<p>2537 - 2540 ไพรเออร์ อินดัสทรี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการและล่ามประจำหน่วยงานควบคุมคุณภาพ - ผู้ช่วยผู้จัดการประจำหน่วยงานควบคุมคุณภาพ - ผู้จัดการประจำหน่วยงานควบคุมระบบเอกสาร - ผู้จัดการประจำหน่วยงานควบคุมคุณภาพ <p>2540 - ปัจจุบัน ดีอาร์ดับบลิว อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด ผู้จัดการทั่วไป</p>