



ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน  
ของบุคลากรในองค์การ

โดย

นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน  
ของบุคลากรในองค์การ

โดย

นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



FACTORS AFFECTING EMPLOYEE ADOPTION OF COLLABORATION  
TECHNOLOGY IN THAI ORGANIZATIONS

BY

MISS WIRIYAPORN TECHAKITTHEERAPONG



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM

(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2015

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์

เรื่อง

ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เมื่อ วันที่..... 03 ม.ย. 2559

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ



(ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ



(รองศาสตราจารย์ศรีสมรัก อินทุนทร์ยง)

คณบดี



(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ของบุคลากรในองค์การ
ชื่อผู้เขียน	นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ศรีสมรัก อินทุจันทร์พรง
ปีการศึกษา	2558

### บทคัดย่อ

สภาพการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงขึ้น องค์การธุรกิจจำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนดำเนินงานขององค์การ เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถแบ่งปันข้อมูล ร่วมกันสร้างและแก้ไขเอกสาร สามารถมองเห็นภาพและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน แม้ว่าเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะมีประโยชน์มากมาย แต่กลับไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานเท่าที่ควร โดยนัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีขององค์การ คือ ผลตอบแทนโดยผลสำเร็จส่วนใหญ่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีของบุคลากร งานวิจัยที่ผ่านมาพยายามที่จะอธิบายการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันโดยขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ใช้ เช่น การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่าย อย่างไรก็ตาม การศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในลักษณะเพียงแค่มุ่งเน้นไปที่การรับรู้เทคโนโลยีอาจไม่เพียงพอ ยังคงมีอีกหลากหลายรูปแบบเพื่อใช้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์นี้ งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ โดยสร้างกลุ่มปัจจัยจากการบูรณาการ 2 ทฤษฎีพื้นฐาน คือ ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) และ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (DOI) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์และแบบสอบถามแบบเอกสาร จากกลุ่มตัวอย่าง 138 คน ที่เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในองค์การ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ อิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานและความเข้ากันได้ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญ

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม



Independent Study Title	FACTORS AFFECTING EMPLOYEE ADOPTION OF COLLABORATION TECHNOLOGY IN THAI ORGANIZATIONS
Author	Miss Wiriyaporn Techakittheerapong
Degree	Master of Science Program (Management Information Systems)
Department/Faculty/University	Management Information Systems Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Associate Professor Srisomruk Intojunyong
Academic Years	2015

### ABSTRACT

Increasing business competitive are leading organizations to invest in Collaboration technology to support organizational operations, help information-sharing by team members, collective creation and modification of documents, data visualization and analysis, and activity synchronization. Collaboration technology success hinges on its acceptance by organizational users. More than perceived technological usefulness or ease of use, other factors were sought affecting the use of collaboration technology in organizations. The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) was integrated with the Diffusion of Innovations Theory. Data was collected by online and printed questionnaires. Samples were 138 employees using organizational collaboration technology. Results were that performance expectancy, social influence, facilitating conditions, and compatibility significantly affected of collaboration technology.

**Keywords:** Collaboration Technology, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Diffusion of Innovation Theory

## กิตติกรรมประกาศ

วิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากบุคคลหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ซึ่งคอยถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ไม่เพียงแต่ประโยชน์สำหรับการวิจัยเท่านั้น แต่ยังเป็นผู้แนะนำแนวทางในการใช้ชีวิต ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ

ขอขอบพระคุณ ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร ผู้ซึ่งเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระที่มีความกรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ช่วยกรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณเพื่อนๆ MSMIS รุ่น 9 และเจ้าหน้าที่โครงการทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในการทำงานวิจัยครั้งนี้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์แก่ผู้วิจัย ตลอดระยะเวลาการศึกษาปริญญาโท โครงการปริญญาโทสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว สำหรับกำลังใจและการสนับสนุนที่ดีในทุกๆ ด้านตลอดมา

นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1.1 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)	5
2.1.2 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI)	8
2.1.3 เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Collaboration Technology)	9
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10

2.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	10
2.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	11
2.2.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	13
2.2.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	14
2.2.5 ความเข้ากันได้ (Compatibility)	15
<b>บทที่ 3 วิธีการวิจัย</b>	<b>19</b>
3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	19
3.2 นิยามศัพท์	20
3.3 สมมติฐานงานวิจัย	20
3.4 วิธีการวิจัย	22
3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	23
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	23
3.7 การรวบรวมข้อมูล	29
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล	29
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล</b>	<b>31</b>
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)	31
4.2 การสอบทานความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ (Screening Data)	34
4.2.1 การสอบทานการกระจายของข้อมูล	34
4.2.2 การสอบทานความสัมพันธ์ของตัวแปร	34
4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)	35
4.4 การวิเคราะห์ KMO and Bartlett's Test <sup>TM</sup>	35
4.5 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability)	36
4.6 การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)	37
4.7 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	39

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	44
5.1 สรุปงานวิจัย	44
5.2 ประโยชน์ของงานวิจัย	45
5.2.1 ประโยชน์ของงานวิจัยภาคทฤษฎี	45
5.2.2 ประโยชน์ของงานวิจัยภาคปฏิบัติ	46
5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย	47
5.4 งานวิจัยในอนาคต	47
รายการอ้างอิง	49
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	54
ภาคผนวก ข	62
ประวัติผู้เขียน	65

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงสรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัย	16
3.1 ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม	25
4.1 ตารางแสดงคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	31
4.2 ตารางแสดงผล KMO and Bartlett's Test ของตัวแปรตาม	36
4.3 ตารางแสดงผลรวม KMO and Bartlett's Test ของตัวแปรอิสระทุกตัวแปร	36
4.4 ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) ของเครื่องมือวิจัย	37
4.5 ตารางแสดงการสรุปค่าการวิเคราะห์กรอบแนวคิดงานวิจัย	38
4.6 ตารางแสดงค่าสถิติการวิเคราะห์การถดถอย (Regression)	38
4.7 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความถดถอยแบบปกติ (Coefficients)	39
4.8 ตารางแสดงสรุปภาพรวมของผลการทดสอบสมมติฐาน	42

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงแบบจำลองยอมรับการใช้เทคโนโลยีของ (UTAUT)	8
3.1 แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัย	19
4.1 สรุปผลกรอบแนวคิดของงานวิจัย	43



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันที่มีการแข่งขันสูงขึ้น องค์กรธุรกิจไม่ว่าขนาดเล็ก ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานขององค์กร สนับสนุนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ ทันสมัย และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน โดยคาดหวังว่าจะได้สารสนเทศที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ และทันเวลาต่อการตัดสินใจ (Tan and Kim, 2015)

Gartner บริษัทวิจัยและให้คำปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศชั้นนำของโลก รายงานถึงอัตราการเติบโตของการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ตั้งแต่ปี 2011 ถึง 2015 พบว่าภาพรวมของการใช้จ่ายทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศสูงถึง 3.8 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2015 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.4 เมื่อเทียบกับปี 2014 สัดส่วนที่สำคัญของการใช้จ่ายทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ ยังคงเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านซอฟต์แวร์เพื่อธุรกิจองค์กร (Enterprise Software) ซึ่งมีการเติบโตสูงที่สุดอย่างต่อเนื่องเมื่อเทียบกับการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศประเภทอื่น สำหรับปี 2015 การลงทุนทางด้านซอฟต์แวร์เพื่อธุรกิจองค์กรมีมูลค่าทั้งสิ้น 355 พันล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 จากปี 2014 (Gartner, 2015) และ 1 ใน 10 อันดับแรกของการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ ที่บริษัท Gartner ระบุว่าองค์กรควรจะต้องมีการลงทุน นั่นคือ เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Collaboration Technology)

จากความซับซ้อนที่เกิดขึ้นในธุรกิจ ทำให้ความต้องการการทำงานร่วมกันสูงเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากองค์กรสามารถให้สารสนเทศที่ดีกว่า สร้างองค์ความรู้ได้กว้างและแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการทำงานเพียงองค์กรเดียว หลายองค์กรจึงมีการลงทุนในการแสวงหาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Maruping and Magni, 2012) ซึ่งเป็นรูปแบบของเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันระหว่างบุคคลที่ทำงานร่วมกันเพื่อสร้างเป้าหมายร่วมกัน (Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

บทบาทของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์จากความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในบุคลากร เนื่องจากเทคโนโลยีนี้ช่วยให้ผู้ร่วมงานสามารถแบ่งปันข้อมูล ร่วมกันสร้างและแก้ไขเอกสาร สามารถมองเห็นภาพและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน สร้างความได้เปรียบและพัฒนาองค์กรให้ก้าวสู่ความเป็นผู้นำทางธุรกิจ (Maruping

and Magni, 2014) ตัวอย่างเช่น บริษัท Pfizer ซึ่งเป็นบริษัทด้านเภสัชกรรมชั้นนำรายหนึ่งของโลก มีการลงทุนในด้านเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาและเพิ่มการผลิตโดยรวมขององค์กร (Computer World, 2010) การตัดสินใจลงทุนทางด้านเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน ลดต้นทุนและทำให้การจัดการในองค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Deloitte Consulting, 2011)

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมด ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะมีประโยชน์มากมาย แต่กลับไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานเท่าที่ควร (Jasperson, Carter and Zmud, 2005) สาเหตุที่เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันยังไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานเท่าที่ควรเนื่องจาก ผู้ใช้งานยังไม่สามารถเข้าใจถึงวิธีการใช้งาน อาจจะมีรูปแบบแตกต่างไปจากเทคโนโลยีหรือการทำงานแบบเดิมที่เคยใช้ ทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมาใช้ให้เกิดความสำเร็จ (Thatcher, McKnight, Baker, Arsal and Roberts, 2011) ผลกระทบที่ตามมาจากการไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน คือ ความล้มเหลวในการลงทุนขององค์กร โดยนัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีขององค์กร คือ ต้องการผลตอบแทนและผลสำเร็จส่วนใหญ่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีของบุคลากร (Maruping and Magni, 2015)

งานวิจัยในปัจจุบันให้ความสำคัญถึงประโยชน์ที่แท้จริงในการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศในองค์กร จากพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีของบุคลากร (Venkatesh, Thong and Xu, 2012; Silic and Back 2013) หนึ่งในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี ได้ให้ความสนใจไปที่การสำรวจเทคโนโลยี โดยการศึกษาขอบเขตคุณสมบัติของระบบที่สนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งาน เพื่อหาวิธีการใหม่ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เข้ากับการทำงานของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง (Ahuja and Thatcher, 2005; Sun, 2012) แรงจูงใจของการศึกษาในเรื่องของการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีเกิดจากการรับรู้ในหลายแง่มุม เช่น (1) หากผู้ใช้ทั่วไปมีแนวโน้มที่จะใช้คุณสมบัติที่มีอยู่ในระบบค่อนข้างน้อยในการทำงานของพวกเขา เป็นสาเหตุนำไปสู่การใช้งานที่ถดถอยอย่างมีนัยสำคัญ (Jasperson, Carter and Zmud, 2005) และ (2) แนวโน้มของการรับรู้ประโยชน์ของระบบจะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานได้รู้จักคุณสมบัติ และสามารถใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติที่มีอยู่ในระบบมาสนับสนุนการทำงานได้ (Ahuja et al., 2005; Hsieh, Rai and Xu, 2011)

งานวิจัยที่ผ่านมาพยายามที่จะอธิบายการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันโดยขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ใช้ เช่น การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่าย (Yen, Wu, Cheng and Huang, 2010; Dishaw, Eierman, Iversen and Philip, 2013) อย่างไรก็ตาม การศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในลักษณะเพียงแค่การมุ่งเน้นไปที่การรับรู้เทคโนโลยีอาจไม่

เพียงพอ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้งานเทคโนโลยียังคงมีอีกหลากหลายรูปแบบเพื่อใช้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์นี้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยตระหนักกว่าเป็นปัญหาที่ควรได้รับการศึกษาหา คำอธิบาย จึงนำมาสู่การศึกษาเพื่อค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุที่ทำให้บุคลากรภายในองค์การ ขาดการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ พฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยพบว่าผลของการยอมรับอาจเกิดจากปัจจัยทางด้าน ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Brown, Dennis and Venkatesh, 2010; Zhou, Lu and Wang, 2010; Chan, Yee-Loong Chong and Zhou, 2012) รวมไปถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้ากันได้ระหว่าง เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันกับผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นไปได้ว่าแม้ผู้ใช้สามารถรับรู้เทคโนโลยีแต่อาจไม่ได้ นำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ เนื่องจากรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นไม่สอดคล้องกับงานที่ทำอยู่และไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ (Karahanna, Agarwal and Angst, 2006; Ramdani, Kawalek and Lorenzo, 2009) กล่าวคือ การยอมรับและใช้งานของผู้ใช้ไม่เพียงแต่ถูกกำหนดเฉพาะ การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังต้องมีรูปแบบของรวมไปถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความเข้ากันได้ระหว่างเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันกับผู้ใช้งาน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ของบุคลากรในองค์การ ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพล ทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานและความเข้ากันได้ ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ นำผลที่ได้จากการศึกษาที่ได้จากการวิจัยมา เผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจและเป็นแนวทางในการดำเนินงานแก่องค์กรต่างๆ ในอนาคต

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งาน เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ ซึ่งการเก็บข้อมูลจะเก็บจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ใช้งานภายในองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมาใช้งานในประเทศไทย โดย ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามทั้งแบบออนไลน์และแบบเอกสาร



## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ เพื่อขยายขอบเขตความเข้าใจเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรภายใต้บริบทของการผสมผสานระหว่างทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) และ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) สามารถนำไปศึกษาการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ๆ ภายในองค์กรหรือใช้กับงานวิจัยที่มีความใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้

1.4.2 ประโยชน์ทั่วไป เพื่อให้องค์กรได้ตระหนักถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันและสามารถนำมาใช้กำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรและเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย สมมติฐานการวิจัย ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำปัจจัยจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) ของ (Venkatesh, Davis and Morris, 2003) บูรณาการเข้ากับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) เพื่อใช้ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)

Venkatesh, Davis and Morris (2003) นำเสนอทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) โดยพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลภายใต้ทฤษฎีรวม (Unified Theory) ทั้งหมด 8 ทฤษฎีเป็นพื้นฐานในงานวิจัย ดังนี้

- 1) ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The theory of Reasoned Action หรือ TRA)
- 2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB)
- 3) ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM)
- 4) แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC utilization หรือ MPCU)
- 5) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI)
- 6) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Model หรือ MM)
- 7) ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory หรือ SCT)

8) ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined –TAM-TPB หรือ C-TAM-TPB)

Venkatesh et al. (2003) พบว่ามี 4 ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยี (Behavioral Intention) และการใช้งานเทคโนโลยี (Use Behavior) คือ

2.1.1.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) เป็นการกำหนดระดับความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถทำให้เกิดผลประโยชน์และบรรลุผลสำเร็จในการทำงาน ปัจจัยนี้พัฒนาจากปัจจัยที่เป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องจาก 5 ทฤษฎี ดังนี้

(1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) จากทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) คือ ระดับความเชื่อด้านประโยชน์ของผู้ใช้ว่าการใช้เทคโนโลยีจะสามารถเพิ่มให้ผลของการทำงานที่ดีขึ้น

(2) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) จากแบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation model หรือ MM) คือ แรงจูงใจว่าผู้ใช้เทคโนโลยีในการทำงานจะทำให้เกิดผลงานที่มีค่าและทำให้ได้รับในสิ่งที่ดีกว่าผู้อื่น

(3) ความเหมาะสมกับงาน (Job-fit) จากแบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC utilization หรือ MPCU) คือ ความสามารถของระบบสารสนเทศที่แต่ละบุคคลเชื่อว่าการใช้ระบบสารสนเทศจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

(4) ประโยชน์ที่ได้รับมากขึ้น (Relative Advantage) จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) คือ การรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีใหม่นั้นสามารถใช้งานได้ดีกว่าที่เคยมีมาก่อน

(5) การคาดหวังผลลัพธ์ (Outcome Expectations) จากทฤษฎีปัญหาทางสังคม (Social Cognitive Theory หรือ SCT) คือ ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นความคาดหวังจากการทำงานและความคาดหวังส่วนบุคคล

2.1.1.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) คือ ระดับความง่ายในการมีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยี ปัจจัยนี้พัฒนาจากปัจจัยที่เป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องจาก 3 ทฤษฎี ดังนี้

(1) การรับรู้ความง่าย (Perceived Ease of Use) จากทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าการใช้เทคโนโลยีไม่ต้องใช้ความพยายามสูงในการทำงานมากนัก

(2) ความซับซ้อน (Complexity) จากแบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC utilization หรือ MPCU) คือ ระดับของการทำความเข้าใจถึงเทคโนโลยีนั้นมีความยากหรือง่ายต่อการใช้งาน

(3) ความง่ายต่อการใช้งาน (Ease of Use) จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) คือ ระดับของการรับรู้ที่ทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นใช้งานได้ง่าย

2.1.1.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) คือ ระดับการเข้าใจของแต่ละบุคคลถึงความสำคัญที่จะเชื่อว่าควรใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการทำงาน ปัจจัยนี้พัฒนาจากปัจจัยที่เป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องจาก 3 ทฤษฎี ดังนี้

(1) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norm) จากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The Theory of Reasoned Action หรือ TRA) คือ พฤติกรรมการแสดงออกของแต่ละบุคคลนั้นมีอิทธิพลจากพฤติกรรมของผู้มีอิทธิพลต่อบุคคลเหล่านั้น

(2) ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) จากแบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC utilization หรือ MPCU) คือ สัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมและการได้ปฏิบัติต่อกันในสถานการณ์ของแต่ละสังคม

(3) ภาพลักษณ์ (Image) จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) คือ ระดับของการใช้นวัตกรรมที่ทำให้ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์หรือสถานะภาพทางสังคมที่ดี

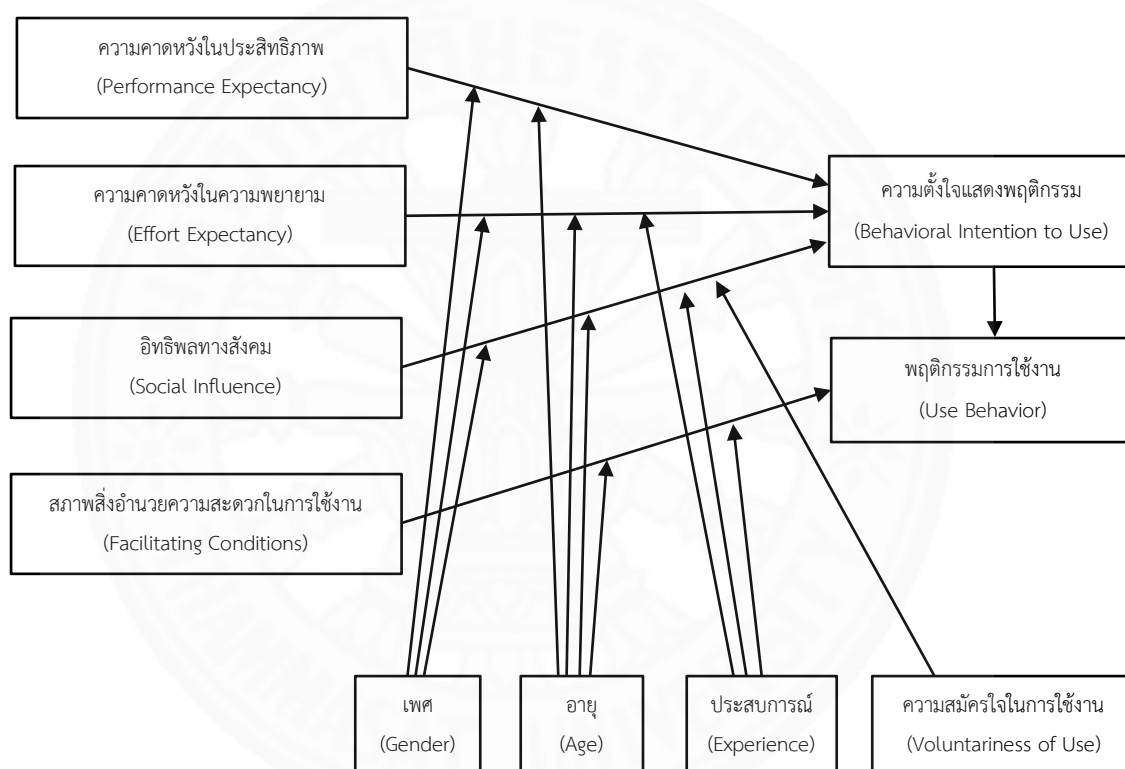
2.1.1.4 สภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบ (Facilitating Condition) คือ ระดับความเชื่อของบุคคลว่าสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มีอยู่มีส่วนจะสนับสนุนในการใช้งาน ปัจจัยนี้พัฒนาขึ้นจากปัจจัยที่เป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องจาก 3 ทฤษฎี คือ

(1) Perceived Behavioral Control จากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) คือ ความเข้าใจถึงการรับรู้อำนาจในการควบคุมระบบทั้งภายในและภายนอก

(2) เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (Facilitating Condition) จากแบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization หรือ MPCU) คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยการอำนวยความสะดวกทางด้านสภาพแวดล้อมรวมถึงการสนับสนุนทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยให้เกิดความง่ายในการทำงาน

(3) ความสอดคล้องหรือเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (Compatibility) จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) คือ ระดับของการเข้าใจในเทคโนโลยีว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการหรือประสบการณ์ของกลุ่มผู้ใช้งาน

นอกจากนี้ (Venkatesh et. al., 2003) ยังพบว่าพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี (Use Behavior) สำหรับตัวแปรเสริมและตัวผันแปรมีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสมัครใจในการใช้งาน จากผลการวิจัยได้สรุปเป็นแบบจำลองยอมรับการใช้เทคโนโลยีของ (UTAUT) ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงแบบจำลองยอมรับการใช้เทคโนโลยีของ (UTAUT)

## 2.1.2 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI)

Rogers (1995) ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม เพื่อใช้สำหรับใช้ศึกษาถึงการเผยแพร่วัตกรรมในบริบทต่างๆ โดยสรุปลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับไว้ทั้งสิ้น 5 ประการ คือ

2.1.2.1 ประโยชน์ที่จะได้รับมากขึ้นหรือข้อได้เปรียบที่ดีกว่า (Relative advantage) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรับรู้ว่าการพัฒนานั้นดีกว่า มีประโยชน์มากกว่าสิ่งที่เคยมีมาก่อน ยิ่งมีความรู้สึกว่ามีประโยชน์มากโอกาสที่จะยอมรับนวัตกรรมเหล่านั้นก็มีมากขึ้น

2.1.2.2 ความยุ่งยากหรือความซับซ้อน (Complexity) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรับรู้ว่าการพัฒนานั้นยากในการเข้าใจ และการใช้งานต้องใช้เวลาจนถึงจะยอมรับ แต่หากนวัตกรรมใดไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย สะดวกต่อการนำไปใช้ จะทำให้ผู้รับนวัตกรรมเกิดการยอมรับได้มากขึ้น

2.1.2.3 การสังเกตเห็นได้ (Observability) หมายถึง ถ้าผู้รับนวัตกรรมสามารถมองเห็นผลของนวัตกรรมได้ง่าย จะทำให้เกิดการยอมรับได้ง่ายและไว

2.1.2.4 ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมรู้สึกว่าการพัฒนานั้นสอดคล้องกับค่านิยม ความต้องการหรือประสบการณ์ในอดีตของตน นวัตกรรมนั้นจะได้รับการยอมรับของกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการยอมรับนวัตกรรม

2.1.2.5 ผลลัพธ์ที่สามารถแสดงให้เห็นได้ (Triability) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้นวัตกรรมนั้น จะต้องสามารถแบ่งทดลองครั้งละน้อยได้ จับต้องได้และสามารถถ่ายทอดได้

### 2.1.3 เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Collaboration Technology)

เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นชุดของเครื่องมือทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่ช่วยให้กลุ่มคนทำงานร่วมกันเพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Maruping and Magni, 2012) สนับสนุนการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่มผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แทนที่รูปแบบการติดต่อสื่อสารผ่านทางวาจา (Verbal Communication) สนับสนุนการประมวลผลข้อมูล เช่น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ หรือเครื่องมือออกเสียงลงคะแนน ช่วยให้ผู้ใช้งานนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น ใช้ในการกำหนดวาระการประชุมหรือการฝึกอบรมที่สามารถโต้ตอบได้ทันที (Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

รูปแบบเทคโนโลยีนี้จะให้เกิดความยืดหยุ่นในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลที่ทำงานร่วมกันทั้งการติดต่อแบบประสานเวลา (Synchronous Collaboration) คือ การที่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในเวลาเดียวกันเพื่อทำงานร่วมกัน มีลักษณะคล้ายการสนทนาและการติดต่อแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronously Collaboration) คือ การที่ผู้ใช้งานใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้งานในเวลาเดียวกัน (Dennis Fuller and Valacich, 2008)

ในหลายปีที่ผ่านมา มีหลายข้อกำหนดที่ระบุว่าเป็นรูปแบบของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม (Group Decision Support Systems) ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Meeting Systems) การทำงานเป็นกลุ่มโดยอาศัยเทคโนโลยี

(Groupware) และระบบสนับสนุนการเจรจาต่อรอง (Negotiation Support Systems) เช่นเดียวกับระบบที่มีความเจาะจงอย่าง อีเมล (E-mail) ข้อความเสียง (Voice Mail) และการประชุมทางไกล (Videoconferencing) รูปแบบต่างๆ เหล่านี้ถูกกำหนดอยู่ภายใต้คำจำกัดความของคำว่าเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันยังมีฟังก์ชันเพื่อสนับสนุนการใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing) และการจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) เพื่อให้สมาชิกในทีมทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลเดียวกัน (Karsten, 2003; Zhang, Venkatesh and Brown, 2011)

งานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเริ่มเป็นที่แพร่หลายอย่างเป็นทางการ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 ในช่วงแรกมุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการระดมความคิด เช่น การทำงานเป็นกลุ่มโดยอาศัยเทคโนโลยี (Groupware) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่ม (Group Decision Support Systems (Karsten, 2003) และวิจัยในรูปแบบการประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการปฏิบัติงานของทีม งานวิจัยในช่วงหลังที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพื่อสนับสนุนการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันแบบทีมเสมือนจริง (Virtual Teams) และการทำงานแบบกระจาย (Distributed Work) เช่น อีเมล (E-mail) และข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging) (Zhang et al. 2011) ต่อมางานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้เปลี่ยนวัตถุประสงค์โดมมุ่งเน้นไปสู่การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของแต่ละบุคคล (Brown et al., 2010; Maruping and Magni, 2012, 2015)

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทฤษฎีต่างๆ รวมทั้งการทบทวนผลงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรพบว่าทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมสามารถใช้อธิบายตัวแบบงานวิจัยได้อย่างเหมาะสมและเมื่อทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นคำถามวิจัย พบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

### 2.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

ความคาดหวังในประสิทธิภาพ คือ ระดับความเชื่อส่วนบุคคลว่า หากใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น โดย Viswanath et al. (2003) ได้อธิบายถึงความคาดหวังในประสิทธิภาพ หมายถึง การที่ผู้ใช้งานรู้สึกว่าจะเทคโนโลยีที่ใช้นั้นสามารถ

ลดระยะเวลาในการทำงานและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปรการรับรู้ถึงประโยชน์ของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี โดย Davis (1989)

การศึกษาของ Oliveiraa, Fariaa, Thomas and Popovic (2014) เน้นประโยชน์จากการพัฒนารอบแนวคิดที่เกิดจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี หรือ UTAUT เพื่อสนับสนุนการศึกษาการยอมรับของเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษากการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีในบริบทของผู้ใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือ จากกลุ่มตัวอย่าง 194 คน ในประเทศโปตุเกศ ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการนำไปใช้โทรศัพท์มือถือมากที่สุดในกลุ่มสหภาพยุโรป จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) มีผลโดยตรงต่อการตั้งใจยอมรับการใช้งานโทรศัพท์มือถือ

ในบริบทของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน Silic and Back (2013) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรภายในองค์กรขนาดใหญ่ของประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยใช้ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) มาเป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานในงานวิจัยเสริมเข้ากับปัจจัยทางด้านใช้วัฒนธรรมองค์กร เพื่อค้นหาว่าปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมองค์กรส่งผลกระทบต่อ การยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรภายในองค์กรหรือไม่ ผลจากการวิจัยพบว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน จากงานวิจัยระบุว่ากรอบแนวคิดพื้นฐานจากทฤษฎี UTAUT นั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการยอมรับเทคโนโลยีในองค์กรขนาดใหญ่และงานวิจัยสามารถเป็นแนวทางให้กับองค์กรที่จะพัฒนาเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้อีกด้วย ส่วนงานวิจัยของ Chan, Yee-Loong Chong and Zhou (2012) สามารถอธิบายถึงอิทธิพลของปัจจัยในด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพต่อการยอมรับการใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยศึกษาการยอมรับและการแพร่กระจายการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การศึกษาแบ่งออกเป็นระดับขั้น ทั้งหมด 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นประเมินที่จะเริ่มที่จะใช้งานขั้นการตัดสินใจใช้งานและขั้นการแพร่กระจายไปสู่สมาชิกในกลุ่มธุรกิจ จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยในด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ทั้ง 3 ระดับขั้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Brown, Dennis and Venkatesh (2010) ได้อธิบายเพิ่มเติมถึงอิทธิพลของความคาดหวังในประสิทธิภาพว่า เมื่อผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันแล้วพบว่าทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกอยากใช้ระบบต่อ

### 2.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)

ความคาดหวังในความพยายาม คือ ระดับการรับรู้ในความง่ายของการใช้งานเทคโนโลยีหรือสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย สะดวกไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้งาน ซึ่งการรับรู้ถึงความง่ายจะทำให้ผู้ใช้คาดหวังในประสิทธิภาพของเทคโนโลยีและตั้งใจแสดง



พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในที่สุด (Venkatesh et al., 2003) จากการศึกษาของ (Venkatesh, Thong and Xu, 2012) เกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลโดยการขยายขอบเขตทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เพื่อใช้อธิบายถึงปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีของผู้บริโภค โดยใช้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้งานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตบนมือถือในประเทศฮ่องกง ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ส่งผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

Im, Hong and Kang (2011) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีในประเทศที่มีวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน โดยใช้กรอบแนวคิดจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เป็นพื้นฐานในการศึกษา จากการวิจัยพบว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในความพยายามส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีทั้งจากกลุ่มเป้าหมายในประเทศเกาหลีและประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีใช้งานง่ายและไม่ต้องใช้ความพยายามมาก ผู้ใช้งานจะมีความคาดหวังสูงต่อประสิทธิภาพในการทำงาน จากงานวิจัยของ Yoo, Han and Huang (2012) ที่ต้องการอธิบายว่าปัจจัยใดที่เป็นแรงบันดาลใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานภายในองค์กร โดยสังเกตเห็นว่าองค์กรส่วนใหญ่มักประเมินผลกระทบของแรงจูงใจภายนอกในการส่งเสริมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีและละเลยแรงจูงใจภายใน ดังนั้นการศึกษาจึงได้แบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีเป็น 2 ส่วน คือ แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motivators) และแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivators) การศึกษารั้งนี้ได้ทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมาย 261 คน ในบริษัทที่ให้บริการทางด้านอาหารในประเทศเกาหลีใต้ โดยใช้พื้นฐานปัจจัยมาจากทฤษฎี UTAUT ผลการวิจัยพบว่าแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivators) เป็นแรงจูงใจที่แท้จริงที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีของพนักงาน โดยหนึ่งในปัจจัยทางด้านแรงจูงใจภายใน คือ ความคาดหวังในความพยายาม

ทั้งนี้จากงานวิจัยของ Zhou, Lu and Wang (2010) ได้เสนอแนวคิดที่แตกต่างออกไปของปัจจัยทางด้านความคาดหวังในความพยายาม โดยพบว่าหากเทคโนโลยีต้องใช้ความพยายามมากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานน้อยลง รวมไปถึงส่งผลให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีน้อยลงตามไปด้วย นอกจากนี้ความคาดหวังในความพยายามสามารถส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีและผลกระทบทางอ้อมผ่านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ด้วยเช่นกัน จากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่ากรอบแนวคิดของ UTAUT นั้นมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้เข้าใจปัจจัยการยอมรับและใช้งาน

เทคโนโลยีได้อย่างดีและสามารถนำไปสู่ความเข้าใจในการใช้งานเทคโนโลยีในบริบทอื่นๆ เช่น การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

### 2.2.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)

บทบาทของอิทธิพลทางสังคมเกิดจากอิทธิพลของบุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ เช่น ครอบครัวและเพื่อนๆ (Venkatesh et al., 2003) นอกจากนี้อิทธิพลทางสังคมยังหมายถึง อำนาจของเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างานที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกพฤติกรรมของผู้ใช้งานเทคโนโลยี จากการศึกษาของ Venkatesh, Thong and Xu (2012) เกี่ยวกับการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลโดยการขยายขอบเขตทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เพื่อใช้อธิบายถึงปัจจัยการใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งานที่เป็นผู้บริโภคในประเทศฮ่องกง จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ส่งผลกระทบต่อความรู้สึกการใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้รู้สึกว่าคนอื่น ๆ ที่สำคัญสำหรับตน มีอิทธิพลที่ทำให้เชื่อว่าพวกเขาควรใช้เทคโนโลยี

เนื่องจากรูปแบบของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันออกแบบมาเพื่อใช้ทำงานร่วมกับผู้อื่น จากการศึกษาของ Olschewski, Renken, Bullinger and Moslein (2013) เกี่ยวกับการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการประเมินผลกระทบจากปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคมต่อการยอมรับและเลือกที่จะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยผลการวิจัยพบว่าปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการยอมรับการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผลลัพธ์ของงานวิจัยสามารถแสดงให้เห็นว่าอิทธิพลทางสังคมทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร

Lee and Song (2013) ได้ทำการศึกษาผลกระทบจากความไว้วางใจและการรับรู้ความเสี่ยงในการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ในบริบทของประเทศเกาหลี งานวิจัยได้ใช้หลักการของทฤษฎี UTAUT เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานเพื่ออธิบายคำตอบของยอมรับเทคโนโลยีใหม่ จากงานวิจัยพิสูจน์ให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่างานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับบนพื้นฐานของกรอบแนวคิดของ UTAUT นั้นมีจำนวนมากที่สามารถพิสูจน์ให้เห็นว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อยอมรับเทคโนโลยี (Ratten, 2014; Williams, Rena and Dwivedi, 2015; Zuiderwijk, Janssen and Dwivedi, 2015) สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีในบริบทของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยระบุว่า ความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลในสังคมหรือบุคคลผู้ใกล้ชิดกับผู้ใช้งานจะมีอิทธิพลต่อ

พฤติกรรมการยอมรับการใช้งานของผู้ใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Rad, Dahlan, Iahad, Nilashi and Zakaria, 2014)

#### 2.2.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)

คือ ความพร้อมขององค์การและทรัพยากรทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบซอฟต์แวร์ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่องค์การได้จัดเตรียมไว้เพื่อสนับสนุนการใช้งานของระบบเป้าหมาย (Venkatesh et al., 2003) เป็นระดับที่แต่ละบุคคลเชื่อว่าโครงสร้างพื้นฐานขององค์การและทางเทคนิคที่มีอยู่สามารถรองรับการใช้งานระบบได้ (Venkatesh, Brown and Maruping, 2008)

การศึกษาปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีของแต่ละบุคคล โดยมุ่งเน้นหาคำตอบว่าการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีใดๆ ของแต่ละบุคคลควรรวมถึงปัจจัยทางด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Zhou, Lu and Wang, 2010) และจากงานวิจัยของ (Rad, Dahlan, Iahad, Nilashi and Zakaria, 2014) ได้ทำการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจของผู้ใช้งานและการใช้ประโยชน์ของเว็บไซต์เครือข่ายสังคมการวิจัย (Social Research Network Sites หรือ SRNS) จากงานวิจัยได้พิสูจน์ให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ควบคุมเกี่ยวกับความเชื่อของผู้ใช้งานเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความตั้งใจที่จะใช้การใช้งานเทคโนโลยี

ในบริบทของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน การศึกษาของ (Brown, Dennis and Venkatesh, 2010) ปัจจัยทางด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ถูกนำมาใช้ศึกษาเกี่ยวกับการคาดการณ์การใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยมุ่งเน้นไปที่การค้นหาปัจจัยในการอธิบายการยอมรับการใช้งานของผู้ใช้งานเทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ งานวิจัยระบุว่าความจริงแล้วการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันไม่ได้มีความซับซ้อนอย่างรวดเร็วหรือเป็นวงกว้างตามที่คาดการณ์ไว้ ยังมีรายละเอียดที่ควรต้องนำมาศึกษา โดยทำการขยายขอบเขตของงานวิจัยจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีหรือ UTAUT ผสมผสานเข้ากับทฤษฎีและแนวคิดที่พบในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีในการทำงานร่วมกัน จากการวิจัยพิสูจน์ให้เห็นว่าสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) เป็นปัจจัยส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตยังพบว่าม้งานวิจัยอีกจำนวนมากที่พิสูจน์ให้เห็นว่าสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี (Venkatesh, Thong and Xu, 2012; Chan, Yee-Loong Chong and Zhou 2012; Oliveiraa, Fariaa, Thomas and Popovic, 2014)

### 2.2.5 ความเข้ากันได้ (Compatibility)

งานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของ Karahanna, Agarwal and Angst (2006) ได้พัฒนากรอบแนวคิดในงานวิจัยมาจากทฤษฎี TAM ของ (Davis, 1989) ผสมผสานเข้ากับจากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation หรือ DOI) ของ (Roger, 1995) โดยมุ่งเน้นไปที่การขยายมิติของปัจจัยทางด้านความเข้ากันได้ (Compatibility) เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น งานวิจัยได้แบ่งมุมมองของปัจจัยทางด้านความเข้ากันได้ออกเป็นมิติต่างๆ เช่น ความเข้ากันได้กับประสบการณ์ (Compatibility with Experience) ความเข้ากันได้กับสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ (Compatibility with Existing Practices) และความเข้ากันได้กับค่านิยม (Compatibility with Values) ผลของงานวิจัยพบว่าอิทธิพลของความเข้ากันได้กับประสบการณ์ของผู้ใช้งานส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาพฤติกรรมการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีภายในองค์กรของ Ramdani, Kawalek and Lorenzo (2009) ได้พัฒนากรอบแนวคิดที่นำไปใช้ในการคาดการณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบที่มีอยู่ในองค์กรโดยการใช้ปัจจัยด้านความเข้ากันได้จากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) จากงานวิจัยพบว่าความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีที่มีอยู่ในองค์กรและสามารถนำมาเปลี่ยนแปลงการทำงานของธุรกิจได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ (Compeau, Meister and Higgins, 2007) ที่ขยายกรอบแนวคิดจากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) เพื่อใช้ในการอธิบายการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลสามารถพิสูจน์ให้เห็นว่าปัจจัยเกี่ยวกับความเข้ากันได้ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยทางด้านความเข้ากันได้ได้ถูกนำมาใช้ร่วมกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น งานวิจัยของ Miltgen, Popovic and Oliveira (2013) ได้บูรณาการทฤษฎีที่ใช้ในการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีทั้งหมด 3 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (TAM) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (DOI) และทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) ผลงานวิจัยพบว่าหากผู้ใช้งานรับรู้ถึงความเข้ากันได้มากเท่าไร ยิ่งส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับปัจจัยทางด้านสภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) ซึ่งมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน

จากการทบทวนวรรณกรรมรวมในอดีตที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยความเข้ากันได้ มาเป็นหนึ่งในปัจจัยในงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อพิสูจน์อิทธิพลของความเข้ากันได้ต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน รายละเอียดดังตารางที่ 2.1

## ตารางที่ 2.1

ตารางแสดงสรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัย

	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งาน (User Adoption)
1	Venkatesh, Davis and Morris (2003)	✓	✓	✓	✓		✓
2	Davis (1989)						✓
3	Silic and Back (2013)	✓	✓	✓	✓		
4	Oliveiraa, Fariaa, Thomas and Popovic (2014)	✓	✓	✓	✓		✓
5	Chan, Yee-Loong Chong and Zhou (2012)	✓	✓	✓			✓
6	Brown, Dennis and Venkatesh (2010)	✓	✓	✓	✓		✓
7	Venkatesh, Thong and Xu (2012)	✓	✓	✓	✓		
8	Yoo, Han and Huang (2012)	✓	✓	✓	✓		

## ตารางที่ 2.1

ตารางแสดงสรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัย (ต่อ)

	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งาน (User Adoption)
9	Im, Hong and Kang (2011)	✓	✓	✓	✓		✓
10	Zhou, Lu and Wang (2010)	✓	✓	✓	✓		✓
11	Lee and Song (2013)	✓	✓	✓			✓
12	Ratten (2014)	✓		✓			
13	Olschewski, Renken, Bullinger and Moslein (2013)			✓			✓
14	Williams, Rena and Dwivedi (2015)	✓	✓	✓	✓		✓
15	Zuiderwijk, Janssen and Dwivedi (2015)	✓	✓	✓	✓		
16	Roger (1995)					✓	✓

## ตารางที่ 2.1

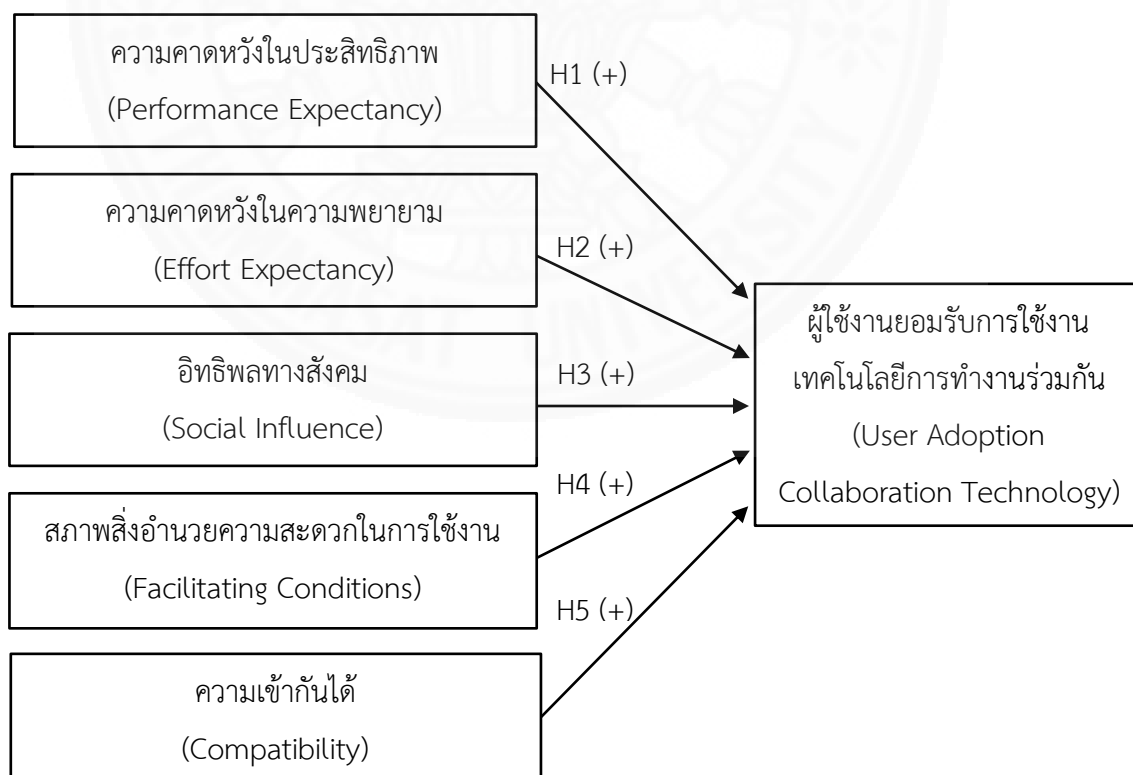
ตารางแสดงสรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละปัจจัย (ต่อ)

	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งาน (User Adoption)
17	Rad, Dahlan, Iahad, Nilashi and Zakaria (2014)	✓	✓	✓	✓		
18	Karahanna, Agarwal and Angst (2006)					✓	✓
19	Miltgen, Popovic and Oliveira (2013)			✓	✓	✓	
20	Ramdani, Kawalek and Lorenzo (2009)					✓	✓
21	Compeau, Meister and Higgins (2007)					✓	

## บทที่ 3 วิธีการวิจัย

### 3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง พบว่าการแนวคิดจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) สามารถนำมาใช้ในการอธิบายปัจจัยการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีในบริบทต่างๆ อย่างไรก็ตามทฤษฎี UTAUT ยังไม่รวมปัจจัยทางด้านความเข้ากันได้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรนำมาใช้ในการหาคำตอบเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอยู่และนำไปใช้สำหรับเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ในอนาคต ซึ่งทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) สามารถนำมาใช้ในการอธิบายได้ดีถึงการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ได้นำแนวคิดจากทฤษฎี UTAUT มาบูรณาการเข้ากับ ทฤษฎี DOI เพื่อสร้างกรอบแนวคิดของงานวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดของงานวิจัย



## 3.2 นิยามศัพท์

**3.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)** หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีใหม่จะช่วยเพิ่มประโยชน์ สร้างประสิทธิภาพให้กับผู้ใช้ ตลอดจนประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงาน (Venkatesh, Davis and Morris, 2003; Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

**3.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)** หมายถึง ความคาดหวังของผู้ใช้งานว่าเทคโนโลยีที่ใช้นั้นใช้งานได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากนักในการใช้งานและไม่ยาวนานนักจะเกิดความชำนาญในการใช้งาน (Venkatesh, Davis and Morris, 2003; Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

**3.2.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)** หมายถึง ระดับความเข้าใจของแต่ละบุคคลที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยเกิดจากการสนับสนุนจากบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผู้ใช้งาน เช่น เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างานหรือผู้บริหารระดับสูง เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานเชื่อว่าควรใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน (Venkatesh, Davis and Morris, 2003; Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

**3.2.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)** หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลว่าองค์การและสิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่มีส่วนช่วยสนับสนุนต่อการใช้ระบบ (Zhou, Lu and Wang, 2010; Brown, Dennis and Venkatesh, 2010)

**3.2.5 ความเข้ากันได้ (Compatibility)** หมายถึง ระดับของการรับรู้วัฒนธรรมของผู้ใช้งานว่ามีความเข้ากันได้เหมาะสมกับความต้องการ วิถีชีวิตและประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (Karahanna, Agarwal and Angst, 2006; Compeau, Meister and Higgins, 2007)

**3.2.6 ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (User Adoption Collaboration Technology)** หมายถึง พฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน รวมถึงการบอกต่อให้ผู้อื่นใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (Zhou, Lu and Wang, 2010)

## 3.3 สมมติฐานงานวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

จากงานวิจัยของ Silic and Back (2013) ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ว่าคุณเทคโนโลยีสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการทำงานได้จะทำให้ผู้ใช้งานงานเต็มใจที่จะใช้งานเทคโนโลยี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Chan, Yee-Loong Chong and Zhou (2012) พบว่าเมื่อผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันแล้วพบว่าทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกอยากใช้ระบบต่อ จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

**ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร**

จากการศึกษาของ Venkatesh, Thong and Xu (2012) พบว่าเมื่อผู้ใช้งานรู้สึกว่าคุณเทคโนโลยีที่ใช้อยู่สามารถใช้งานได้สะดวก เข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อนและไม่ต้องใช้ความพยายามมากแล้ว จะส่งผลให้ทำให้ผู้ใช้แสดงพฤติกรรมการใช้ระบบต่อ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Rad, Dahlan, Iahad, Nilashi and Zakaria (2014) พบว่าความคาดหวังที่จะใช้งานเครื่องมือในการทำงานร่วมกันของกลุ่มผู้ใช้งาน คือ เครื่องมือนั้นสามารถใช้งานง่ายและไม่ต้องใช้ความพยายามมาก ทำให้ผู้ใช้งานเต็มใจที่จะใช้งานเครื่องมือดังกล่าว จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 2: ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

**ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร**

จากการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน งานวิจัยของ Olschewski, Renken, Bullinger and Moslein (2013) พบว่าอิทธิพลทางสังคมมีความสำคัญมากสำหรับเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับสังคม การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันนั้นเป็นรูปแบบทางเทคโนโลยีไม่สามารถใช้งานเพียงคนเดียว อิทธิพลของสังคมจึงเป็นปัจจัยหนึ่งซึ่งส่งผลทำให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Chan et al. (2012) พบว่าบุคคลผู้มีความสำคัญที่ต่อผู้ใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันภายในองค์กร เช่น เพื่อนร่วมงานและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกอยากใช้ระบบต่อ และส่งผลให้เกิดความสัมพันธ์ทางบวกต่อความตั้งใจยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคคลในองค์กร จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 3: อิทธิพลของสังคม (Social Influence) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

### **ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร**

การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีกับสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ของ Zhou, Lu and Wang (2010) พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในภาคธุรกิจ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Brown et al. (2010) ที่ได้รวมกรอบแนวคิดจากทฤษฎีที่พบจากงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเข้ากับทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีจะส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยี จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 4: สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

### **ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้ากันได้ (Compatibility) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร**

จากการศึกษาวิจัยในอดีตเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี ของ Trinh, Pham and Tran (2015) และ Ramdani, Kawalek and Lorenzo (2009) พบว่าความเข้ากันได้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งความเข้ากันได้จะต้องสอดคล้องกับค่านิยมและความคาดหวังของผู้ใช้ และงานวิจัยของ Karahanna, Agarwal and Angst (2006) ได้กล่าวว่าความเข้ากันได้ควรรวมถึงความเข้ากันได้กับลักษณะงานที่ผู้ใช้หรือประสบการณ์ของผู้ใช้ที่มีอยู่ จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 5: ความเข้ากันได้ (Compatibility) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

## **3.4 วิธีการวิจัย**

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์เพื่อพิสูจน์สมมติฐานงานวิจัยโดยใช้วิธีการทางสถิติ สำหรับในส่วนนี้จะกล่าวถึงการวิจัยประกอบด้วย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบุคลากรในองค์กรที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่ทำงานอยู่ โดยกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยใช้โปรแกรม G \* Power (Version 3) (Faul, Erdfelder, Lang and Buchner, 2007) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยมีตัวแปรอิสระ (Independent variable) คือ ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน จำนวน 5 ตัวแปร ซึ่งส่งผลต่อตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ การยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ทั้งนี้ได้กำหนดค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

$f^2$  คือ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็นสถิติใช้บอกขนาดความต่างเมื่อผลการทดสอบสมมติฐานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ = 0.5

$\alpha$  คือ ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Level of significance) โดย  $\alpha = 0.05$  เท่ากับมีระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 = 0.05

1-  $\beta$  คือ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) คือ โดย 1-  $\beta = 0.05$  คือ ผลต่างของความผิดพลาดเท่ากับ 0.05 และความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่ถูกต้อง = 0.95

Number of predictor คือ จำนวนตัวแปร = 5

จากผลการคำนวณทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 138 ราย

### 3.6 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเพื่อการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) งานวิจัยนี้วัดค่าตัวแปรต่างๆ ผ่านคำถาม โดยสร้างแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิดผสมผสานกัน มีการนำตัววัดมาจากงานวิจัยในอดีตและปรับให้เหมาะสมกับงานวิจัยนี้ โดยรายละเอียดการพัฒนาแบบสอบถามเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรม จัดทำกรอบแนวคิดงานวิจัย การตั้งสมมติฐาน และตั้งคำถามในแบบสอบถาม รายละเอียดการพัฒนาแบบสอบถามเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และความเข้าใจและการใช้ภาษา โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความถูกต้อง เหมาะสมและสื่อความหมายได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามที่โดยทดสอบความเหมาะสม (Pre-Test) ของแบบสอบถามงานวิจัยกับกลุ่ม

ตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินถึงความง่ายต่อความเข้าใจในข้อคำถามและปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุม กระชับ เข้าใจง่ายและตรงประเด็น

2) นำผลการเก็บข้อมูลการทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) เพื่อทดสอบความเที่ยงของแต่ละตัวแปร โดยเกณฑ์ของค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาควรมากกว่า 0.7 ทุกตัวแปร ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยแบบ Basic Research (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546) และวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันให้อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน รวมทั้งการปรับปรุงคำถามอีกครั้ง เพื่อให้แบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลังจากทำการทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้นของเครื่องมือจึงเริ่มนำแบบสอบถามเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

เมื่อทำการทดสอบแบบสอบถามเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย โดยแบบสอบถามประกอบด้วยชุดคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ ประสบการณ์และปริมาณการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ตำแหน่งและสังกัดงานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นต้น ชนิดของมาตรวัดที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ คือ นามบัญญัติ (Nominal Scale) และอัตราส่วน (Ratio Scale)

ส่วนที่ 2 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยมีปัจจัยการยอมรับการใช้งานเป็นตัวแปรตาม แบบสอบถามในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ตามกลุ่มตัวแปรตามสมมติฐานการวิจัย คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม โดยมาตรวัดที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ คือ มาตรวัด 5 ระดับ (Interval Scale) โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
2	หมายถึง	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่มีความเห็น
4	หมายถึง	เห็นด้วย
5	หมายถึง	เห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะ

## ตารางที่ 3.1

## ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

ตัวแปร	ชื่อข้อคำถาม	ข้อคำถามที่ใช้วัดค่าตัวแปร	ที่มาของคำถาม
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	PE1	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมีประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารกันในการทำงานของท่านได้เป็นอย่างดี	ปรับปรุงมาจาก Brown et al. (2010) และ Maruping and Magni (2015)
	PE2	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยให้ท่านสามารถแชร์ข้อมูลระหว่างกันภายในองค์กรได้	ปรับปรุงมาจาก Maruping and Magni (2015)
	PE3	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันสามารถสนับสนุนการระดมความคิด เพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในการทำงานของท่านได้	ปรับปรุงมาจาก Chan et al. (2012)
	PE4	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยให้ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือติดต่อประสานงานกับคนในองค์กรได้ ถึงแม้ว่าขณะนั้นท่านไม่ได้อยู่ภายในสำนักงาน	ปรับปรุงมาจาก Maruping and Magni (2015)
	PE5	โดยรวมแล้วการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของท่านได้	ปรับปรุงมาจาก Brown et al. (2010)
ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	EE1	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากมีการออกแบบฟังก์ชันที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2012)
	EE2	ท่านสามารถนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันที่มีในองค์กรมาใช้งานได้เสมอเมื่อต้องการ	ปรับปรุงมาจาก Chan et al. (2012)

## ตารางที่ 3.1

ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อข้อคำถาม	ข้อความคำถามที่ใช้วัดค่าตัวแปร	ที่มาของคำถาม
ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	EE3	ท่านสามารถเรียนรู้ที่จะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากในการเรียนรู้	ปรับปรุงมาจาก Chan et al. (2012)
	EE4	ท่านสามารถสร้างทักษะในการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องแคล่ว โดยใช้เวลาน้อย	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2012)
	EE5	โดยรวมแล้วท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถใช้งานได้ง่ายไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมาก	ปรับปรุงมาจาก Brown et al. (2010)
อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	SI1	ท่านคิดว่าบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะเป็นผู้ได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วไป	ปรับปรุงมาจาก Brown et al. (2010)
	SI2	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากกลุ่มเพื่อนร่วมงานที่ท่านสนิทหรือคนใกล้ชิดในองค์กรของท่านใช้เทคโนโลยีนี้	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Brown et al. (2010)
	SI3	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากผู้บริหารภายในองค์กรเป็นผู้แนะนำและสนับสนุนให้ท่านใช้เทคโนโลยีนี้	ปรับปรุงมาจาก Maruping and Magni (2015)
	SI4	เพื่อนร่วมงานของท่านคิดว่าท่านควรใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการทำงาน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003)

## ตารางที่ 3.1

ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อข้อคำถาม	ข้อความคำถามที่ใช้วัดค่าตัวแปร	ที่มาของคำถาม
อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	SI5	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากมีกลุ่มเพื่อนร่วมงานหรือผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กรของท่าน ยินดีให้การสนับสนุนเพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานหรือช่วยเหลือกรณีที่ท่านมีปัญหาในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Maruping and Magni (2015)
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	FC1	องค์กรของท่านมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การทำงานพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Brown et al. (2010)
	FC2	องค์กรของท่านมีระบบเครือข่ายที่มีมาตรฐานเพียงพอ เพื่อรองรับในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Brown et al. (2010)
	FC3	องค์กรของท่านมีการถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	Venkatesh et al. (2003) และ Zhou et al. (2010)
	FC4	องค์กรของท่านมีผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่คอยให้บริการเพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Brown et al. (2010)



## ตารางที่ 3.1

ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อข้อคำถาม	ข้อความคำถามที่ใช้วัดค่าตัวแปร	ที่มาของคำถาม
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน (Facilitating Conditions)	FC5	ในองค์กรของท่านอนุญาตให้ท่านมีสิทธิ์เข้าถึงในการใช้ทรัพยากรต่างๆ ภายในองค์กร เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Brown et al. (2010)
ความเข้ากันได้ (Compatibility)	CP1	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพราะเทคโนโลยีนี้มีความพอดีและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต (Lifestyle) ของท่าน	ปรับปรุงมาจาก Vijayasathy (2004) และ Miltgen et al. (2013)
	CP2	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันสามารถสนับสนุนงานของท่านได้	ปรับปรุงมาจาก Karahanna et al. (2006)
	CP3	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากเทคโนโลยีนี้มีความสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของท่าน	ปรับปรุงมาจาก Karahanna et al. (2006)
	CP4	เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันที่มีอยู่ภายในองค์กร มีความสอดคล้องกับประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบอื่นๆที่ท่านเคยใช้	ปรับปรุงมาจาก Karahanna et al. (2006)
	CP5	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพราะสอดคล้องกับค่านิยมในตัวของท่าน ที่คิดว่าในองค์กรควรมีเทคโนโลยีเช่นนี้เพื่อสนับสนุนการใช้งาน	ปรับปรุงมาจาก Karahanna et al. (2006) และ Compeau et al. (2007)

### ตารางที่ 3.1

ตารางแสดงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อข้อคำถาม	ข้อคำถามที่ใช้วัดค่าตัวแปร	ที่มาของคำถาม
ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (User Adoption)	UA1	ท่านจะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเมื่อมีโอกาส	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003)
	UA2	ถ้าปัจจัยต่างๆที่ท่านเห็นว่าสำคัญและตรงกับความต้องการของท่าน ท่านจะยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Venkatesh et al. (2003) และ Chan et al. (2012)
	UA3	ท่านจะแนะนำให้คนรอบตัวของท่านใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน	ปรับปรุงมาจาก Chan et al. (2012)

### 3.7 การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยนี้ ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 138 ตัวอย่าง ผ่านทางแบบสอบถามที่เป็นเอกสารและแบบออนไลน์ ให้กับองค์กรที่มีการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เมื่อแบบสอบถามถูกตอบเรียบร้อยแล้วมีจำนวนครบตามจำนวนที่คำนวณจาก G\*Power นั่นคือ 138 คน จึงนำข้อมูลเริ่มทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป การสำรวจเริ่มดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2559

### 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อหาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรของตัวแปร ทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยใช้วิธีทางสถิติ ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ ได้แก่

**3.8.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)** ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้อธิบายลักษณะของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อัตราส่วนร้อยละ (Valid Percent) และการแจกแจงความถี่ (Frequency)

**3.8.2 สถิติสำหรับการวัดความน่าเชื่อถือของเครื่องมือในการวิจัย (Instruments Reliability)** คือการทดสอบความน่าเชื่อถือจากข้อคำถามแต่ละข้อ โดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) ซึ่งสามารถใช้ได้กับข้อคำถามที่มีมาตราวัดแบบ มาตราวัด 5 ระดับ (Interval Scale) โดยค่าสัมประสิทธิ์จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 (สรชัย พิศาลบุตร, 2551) สามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 1 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้สูง

เมื่อค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 0.5 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้ปานกลาง

เมื่อค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 0 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้ค่อนข้างน้อย

โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นที่ยอมรับควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 งานวิจัยนี้ใช้เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่สูงที่สุด แต่ไม่น้อยกว่า 0.7 ซึ่งถือเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยแบบ Basic Research (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546)

**3.8.3 สถิติสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)** เป็นเทคนิคที่จะจับกลุ่มหรือรวมกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเอาไว้ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity) โดยใช้ค่า KMO and Bartlett's Test เป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่าง เกณฑ์ในการวิเคราะห์ คือ ค่า KMO ควรมากกว่า 0.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบจะคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.5 ดังนั้นจะมีการพิจารณาลดข้อคำถามโดยการตัดจำนวนข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่ต่ำกว่า 0.5 และข้อคำถามที่ไม่เกาะกลุ่มในแต่ละปัจจัยออกไป โดยตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้นสามารถอาจเป็นไปในทิศทางบวกหรือทิศทางลบก็ได้ (นงนุช อุ่นศรี, 2553; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

**3.8.4 สถิติสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์** เป็นการทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (นงนุช อุ่นศรี, 2553; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเรื่องปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ใน 2 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบของเอกสาร และ 2) รูปแบบของเอกสารออนไลน์ ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2559 ใช้แบบสอบถามสำหรับนำไปใช้วิเคราะห์ค่าทางสถิติจำนวนทั้งสิ้น 138 ชุด เมื่อนำแบบสอบถามมาทำการหาค่าทางสถิติ ปรากฏผลของการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ดังนี้

#### 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเก็บรายละเอียดทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลองค์กรและการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยพิจารณาจากจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage) แสดงรายละเอียดจำแนกตามลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ตารางแสดงคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>อายุ</b>		
- ต่ำกว่า 25 ปี	12	8.70
- 25 – 30 ปี	56	40.58
- 31 – 35 ปี	44	31.88
- 35 – 40 ปี	14	10.14
- 40 ปี ขึ้นไป	12	8.70

## ตารางที่ 4.1

ตารางแสดงคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ตำแหน่งงานในปัจจุบัน</b>		
- ผู้บริหารระดับสูง	6	4.35
- ผู้บริหารระดับกลาง	26	18.84
- หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน	41	29.71
- เจ้าหน้าที่	55	39.86
- อื่นๆ	10	7.25
<b>ประเภทธุรกิจขององค์กรที่สังกัด</b>		
- เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ธุรกิจการเกษตร อาหาร และเครื่องดื่ม	10	7.25
- สินค้าอุปโภคบริโภค เช่น แพชั่น ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์	15	10.87
- ธุรกิจการเงิน เช่น ธนาคาร เงินทุนและหลักทรัพย์ ประกันภัย และประกันชีวิต	23	16.67
- สินค้าอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก ยานยนต์ ปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร บรรจภัณฑ์ กระดาษและวัสดุการพิมพ์	14	10.14
- อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง เช่น วัสดุก่อสร้าง บริการรับเหมา ก่อสร้าง พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	10	7.25
- ทรัพยากร เช่น เหมืองแร่ พลังงานและสาธารณูปโภค	12	8.70
- การบริการ เช่น พาณิชยกรรม การแพทย์ สื่อและสิ่งพิมพ์ บริการเฉพาะกิจ การท่องเที่ยวและสันทนาการ ขนส่งและโลจิสติกส์	10	7.25
- เทคโนโลยี เช่น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	44	31.88
- อื่นๆ	0	0.00

## ตารางที่ 4.1

ตารางแสดงคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน</b>		
- ใช้อยู่ในปัจจุบัน	137	99.28
- เคยใช้แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว	1	0.72
- ไม่เคยใช้	0	0.00
<b>ระยะเวลาที่ได้มีการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน</b>		
- น้อยกว่า 1 ปี	2	1.45
- 1-2 ปี	8	5.80
- 3-4 ปี	30	21.74
- มากกว่า 4 ปี	98	71.01
<b>ประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นอย่างแรก</b>		
- อีเมล (E-mail)	96	69.57
- ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging)	28	20.29
- การประชุมทางไกล (Videoconferencing)	6	4.35
- การใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing)	8	5.80
- อื่นๆ	0	0.00
<b>ความถี่ของการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการทำงานภายในองค์กร</b>		
- อีเมล (E-mail)	72	52.17
- ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging)	35	25.36
- การประชุมทางไกล (Videoconferencing)	14	10.14
- การใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing)	17	12.32
- อื่นๆ	0	0.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 138 คน มีช่วงอายุ 25 – 30 ปี เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.58 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 31 - 35 และช่วงอายุ 35 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.88 และ 10.14 ตามลำดับ ตำแหน่งงานปัจจุบันส่วนใหญ่อยู่ในระดับเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 39 รองลงมา คือ ตำแหน่งหัวหน้าแผนก/หัวหน้างานและตำแหน่งผู้บริหารระดับกลาง คิดเป็น

ร้อยละ 29.71 และ 18.84 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่สังกัดอยู่ในกลุ่มธุรกิจประเภทเทคโนโลยีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.88 รองลงมา คือ กลุ่มธุรกิจการเงินและธุรกิจกลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค คิดเป็นร้อยละ 16.67 และ 10.87 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงการใช้งานโปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 98 เคยใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ระยะเวลาที่เคยใช้ส่วนใหญ่มากกว่า 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.01 รองลงมา คือ 3-4 ปี และ 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.74 และ 5.80 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เป็นอย่างแรก ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อีเมล (E-Mail) เป็นอย่างแรก คิดเป็นร้อยละ 69.57 รองลงมา คือ ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging) และการใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing) คิดเป็นร้อยละ 20.29 และ 5.80 ตามลำดับ

ท้ายสุดเมื่อพิจารณาในส่วนชนิดของโปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันที่ผู้ตอบแบบสอบถามมักใช้ในการทำงานภายในองค์กรมากที่สุด อันดับแรก คือ อีเมล (E-Mail) คิดเป็นร้อยละ 52.17 รองลงมา คือ ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging) และการใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing) คิดเป็นร้อยละ 25.36 และ 12.32 ตามลำดับ

## 4.2 การสอบทานความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ (Screening Data)

### 4.2.1 การสอบทานการกระจายของข้อมูล

เป็นการสอบทานความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้นก่อนนำไปวิเคราะห์ (Screen Data) เป็นการสอบทานการกระจายของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ โดยการนำค่า Skewness ทหารด้วยค่า Standard Error of Skewness ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ผลลัพธ์ต้องมีค่าไม่มากกว่า 3 และไม่น้อยกว่า -3 จากการทดสอบความถูกต้องของข้อมูลพบว่าค่าของผลลัพธ์ส่วนใหญ่มีการกระจายแบบปกติ (Normal) มีเพียงบางผลลัพธ์ที่มีค่าการกระจายของข้อมูลไม่อยู่ในช่วงซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณา จึงพิจารณาทำการกำจัดค่าผิดปกติ (Outliers) ด้วยวิธีตัดแบบสอบถาม จากนั้นทำการสอบทานความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง พบว่ายังมีบางผลลัพธ์มีค่าอยู่ในช่วง -3.083 แต่เนื่องด้วยค่าดังกล่าวไม่แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานมากนัก ผู้วิจัยจึงยังคงใช้ค่าดังกล่าวในการทดสอบค่าทางสถิติอื่นต่อไป ข้อมูลแสดงดังตารางที่ ข.1 ในภาคผนวก ข

### 4.2.2 การสอบทานความสัมพันธ์ของตัวแปร

เป็นการสอบทานความสัมพันธ์ที่ใช้วัดค่าตัวแปร โดยวิธีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อตรวจสอบว่าแต่ละข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันสูงหรือไม่

หากถ้ามีค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน หากค่าเป็นลบแสดงว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม การสอบทานความสัมพันธ์ของตัวแปรของงานวิจัยนี้ ข้อมูลแสดงดังตารางที่ ข.2 ในภาคผนวก ข

#### 4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

งานวิจัยนี้ได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อทำการจัดกลุ่มและลดจำนวนตัวแปรให้อยู่ในกลุ่มหรือปัจจัยเดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้นอาจจะเป็นทั้งในทิศทางบวก (ไปในทางเดียวกัน) หรือทิศทางลบ (ไปในทางตรงกันข้าม) ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละกลุ่มจะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก การวิเคราะห์ที่ใช้วิธีการหมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) ในลักษณะของ Varimax Rotation คัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.5 (Hair et al., 2006) จากการวิเคราะห์ตัวแปรด้วยวิธีนี้พบว่าข้อคำถามมีการจัดกลุ่มตามปัจจัยของตัวแปรอิสระของงานวิจัยนี้ ทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ 2) ความคาดหวังในความพยายาม 3) อิทธิพลทางสังคม 4) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน 5) ความเข้ากันได้ โดยผลลัพธ์แสดงดังตารางที่ ข.3 ในภาคผนวก ข

#### 4.4 การวิเคราะห์ KMO and Bartlett's Test <sup>TM</sup>

ค่า KMO เป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หากขนาดของกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม ค่า KMO ควรมีค่ามากกว่า 0.5 หากค่า KMO มีค่าน้อยกว่า 0.5 จะถือว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555) ผลจากการวิเคราะห์พบว่าค่า KMO ของตัวแปรตามผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน มีค่า 0.741 ส่วนค่าผลรวม KMO ของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร มีค่า 0.807 แสดงว่าข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเหมาะสม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.2 และ 4.3



## ตารางที่ 4.2

ตารางแสดงผล KMO and Bartlett's Test ของตัวแปรตาม

## KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.741
	Approx. Chi-Square	243.095
Bartlett's Test of Sphericity	df	3
	Sig.	0.000

## ตารางที่ 4.3

ตารางแสดงผลรวม KMO and Bartlett's Test ของตัวแปรอิสระทุกตัวแปร

## KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.807
	Approx. Chi-Square	965.874
Bartlett's Test of Sphericity	df	153
	Sig.	0.000

#### 4.5 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability)

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบโดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) โดยเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาต้องมีค่ามากกว่า 0.7 ทุกตัวแปร ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยแบบ Basic Research (ศรีเพ็ญ ทรัพย์มนชัย, มนวิภา ผดุงสิทธิ์และนภดล ร่มโพธิ์, 2555) จากการทดสอบพบว่าค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ปัจจัยมีค่ามากกว่า 0.7 ทุกตัวแปร และสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาของทุกตัวแปรมีค่า 0.869 แสดงดังตารางที่ 4.4

## ตารางที่ 4.4

ตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) ของเครื่องมือวิจัย

ตัวแปร	Cronbach's Alpha
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	0.820
ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)	0.764
อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	0.865
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)	0.812
ความเข้ากันได้ (Compatibility)	0.739
ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (User Adoption Collaboration Technology)	0.753
<b>ผลรวมของทุกตัวแปร</b>	<b>0.869</b>

#### 4.6 การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม จากการคัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการความถดถอยในขั้นตอนเดียว (Enter) โดยใช้ค่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่า  $p$  ที่น้อยกว่า 0.05 เป็นเกณฑ์ในการกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัวแปร ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ ผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (User Adoption) ที่ระดับนัยสำคัญ (Sig.)  $p = 0.000$  ( $F_{(5,133)} = 14.908$ ) โดยมีค่า  $R = 0.854$  และค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.359 ซึ่งอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระดังกล่าวสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 35.9 ดังแสดงในตารางที่ 4.5 และ 4.6 จากผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นตัวกำหนดการ

ยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีระดับนัยสำคัญที่ 0.001, 0.018, 0.041 และ 0.003 ตามลำดับ ในขณะที่ตัวแปรความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) มีค่า  $p = 0.493$  จึงไม่มีนัยสำคัญในการเป็นตัวกำหนดการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากร รายละเอียดการวิเคราะห์ความถดถอยแบบปกติ (Coefficients) ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.5

ตารางแสดงการสรุปค่าการวิเคราะห์กรอบแนวคิดงานวิจัย

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.599 <sup>a</sup>	0.359	0.355	0.81543126

ตารางที่ 4.6

ตารางแสดงค่าสถิติการวิเคราะห์การถดถอย (Regression)

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	49.565	5	9.913	14.908	0.000 <sup>b</sup>
	Residual	88.435	133	0.665		
	Total	138.000	138			

## ตารางที่ 4.7

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความถดถอยแบบปกติ (Coefficients)

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	2.803E-016	0.069		0.000	1.000
Performance Expectancy	0.279	0.081	0.279	3.459	0.001
Effort Expectancy	0.057	0.082	0.057	0.688	0.493
Social Influence	0.190	0.079	0.190	2.393	0.018
Facilitating Conditions	0.149	0.072	0.149	2.063	0.041
Compatibility	0.249	0.081	0.249	3.076	0.003

#### 4.7 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ทางสถิติ สามารถสรุปผลการทดสอบปัจจัยซึ่งเป็นตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility) ดังนี้

##### 4.7.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญสูงสุด (Sig. = 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Chan, Yee-Loong Chong and Zhou (2012) และ Brown, Dennis and Venkatesh (2010) ว่า เมื่อผู้ใช้งานมีปฏิสัมพันธ์กับระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันแล้วพบว่าทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกอยากใช้ระบบต่อ

ดังนั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 ของงานวิจัย คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

#### 4.7.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ (Sig. = 0.493) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นพื้นฐานในการทำงานของบุคลากรส่วนใหญ่ขององค์กรธุรกิจ และผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นอย่างดีอยู่แล้ว โดยพิจารณาจากข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจะพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 71.01 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นระยะเวลามากกว่า 4 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee and Song (2013) ที่พบว่าระดับการรับรู้ในความคาดหวังในความพยายามขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้แต่ละคน หากผู้ใช้งานมีประสบการณ์สูงจะส่งผลให้สามารถยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าหากกลุ่มผู้ใช้งานมีประสบการณ์ในการใช้งานเทคโนโลยีใดๆมากอยู่แล้ว จะส่งผลกระทบต่อความสัมพัทธ์ระหว่างปัจจัยความคาดหวังในความพยายามกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าความคาดหวังในความพยายามจะไม่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร แต่ไม่ควรมองข้ามประเด็นนี้เนื่องจากความคาดหวังในความพยายามสามารถส่งผลกระทบต่อความสัมพัทธ์ระหว่างปัจจัยความคาดหวังในความพยายามกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรผ่านทางความคาดหวังในประสิทธิภาพได้ด้วยเช่นกัน (Zhou, Lu and Wang, 2010)

ดังนั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นจึงไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 2 ของงานวิจัย คือ ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

#### 4.7.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรมีความสัมพันธ์กันอย่างไรมีนัยสำคัญ (Sig. = 0.018) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Venkatesh, Thong and Xu (2012) และ Olschewski, Renken, Bullinger and Moslein (2013) พบว่าหากบุคคลอื่นที่มีความสำคัญต่อผู้ใช้งานมีแนวโน้มที่จะเป็นแรงส่งเสริมในทางบวกให้แก่ตัวผู้ใช้งานในการใช้เทคโนโลยี ก็จะเป็นแรงกระตุ้นที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานเชื่อว่าพวกเขาควรใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

ดังนั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นจึงไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 3 ของงานวิจัย คือ อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

#### 4.7.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (Sig. = 0.041) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Brown, Dennis and Venkatesh (2010) และ Zhou, Lu and Wang (2010) พบว่า ปัจจัยทางด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานที่ต้องมีในองค์การ เพราะสามารถควบคุมเกี่ยวกับความเชื่อของผู้ใช้งานเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ หากองค์การใดๆ มีปัจจัยนี้เพียงพอจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

ดังนั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 4 ของงานวิจัย ที่ว่า สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

#### 4.7.5 ความเข้ากันได้ (Compatibility)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความเข้ากันได้ (Compatibility) กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (Sig. = 0.003) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Karahanna, Agarwal and Angst (2006) ได้กล่าวว่าความเข้ากันได้กับลักษณะงานของผู้ใช้หรือ ประสบการณ์ที่ผู้ใช้มีอยู่จะส่งผลให้ผู้ใช้เกิดการยอมรับการใช้งาน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Trinh, Pham and Tran (2015) และ Ramdani, Kawalek and Lorenzo (2009) พบว่าหากเทคโนโลยีมีความเข้ากันได้กับค่านิยมและความคาดหวังของผู้ใช้จะทำให้ความเข้ากันได้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี

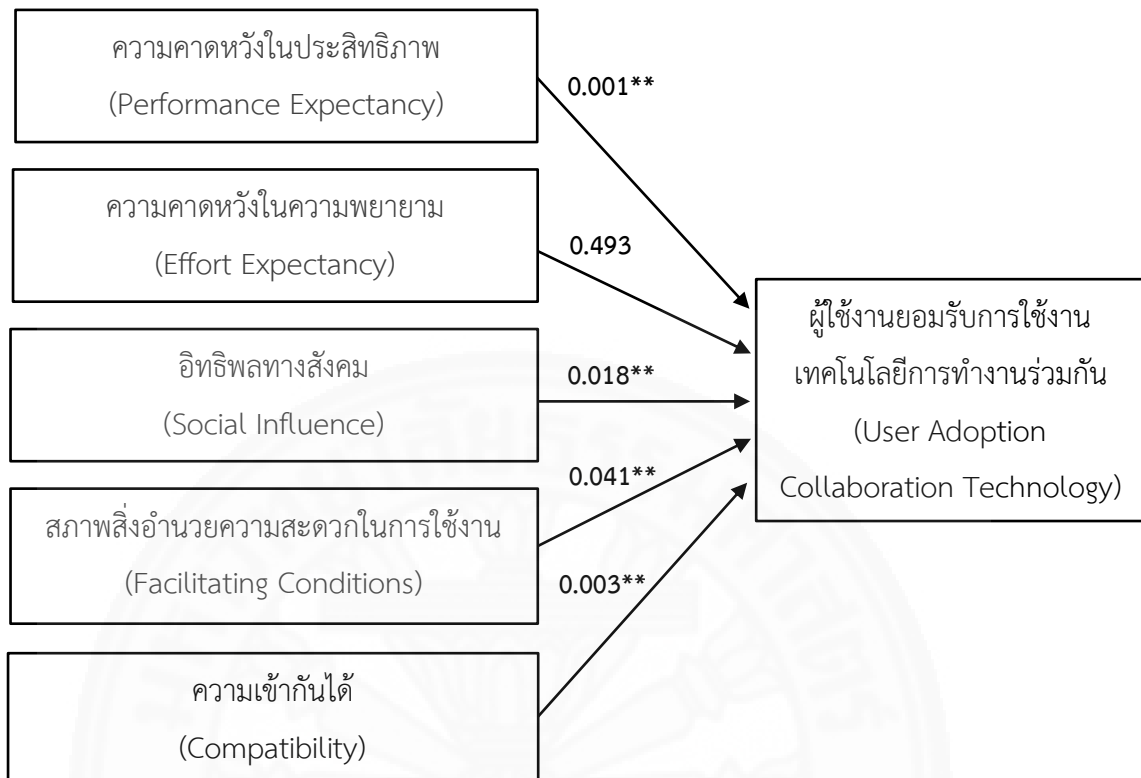
ดังนั้นผลการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้นจึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 5 ของงานวิจัย ที่ว่า ความเข้ากันได้ (Compatibility) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ ได้ดังตารางที่ 4.8

## ตารางที่ 4.8

## ตารางแสดงสรุปภาพรวมของผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานงานวิจัย	รายละเอียด	ผลการทดสอบ
H1	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร	ยอมรับ
H2	ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร	ปฏิเสธ
H3	อิทธิพลของสังคม (Social Influence) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร	ยอมรับ
H4	สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร	ยอมรับ
H5	ความเข้ากันได้ (Compatibility) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร	ยอมรับ



ภาพที่ 4.1 สรุปผลกรอบแนวคิดของงานวิจัย



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ ดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปงานวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร การศึกษารวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) ของ (Venkatesh, Davis and Morris, 2003) ร่วมกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) ทำให้เกิดปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility)

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) และความเข้ากันได้ (Compatibility) มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานเป็นปัจจัยพื้นฐานที่บุคลากรในองค์กรคาดหวังว่าเมื่อใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะช่วยสนับสนุนให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ความเข้ากันได้ (Compatibility) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่ไม่มี ความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร คือ ปัจจัยทางด้านความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) โดยอาจมีสาเหตุมาจากผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นอย่างดีอยู่แล้ว ความแตกต่างของผลการวิจัยอาจเกิดจากความต่างกันทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างและ

การทบทวนวรรณกรรมที่เป็นงานวิจัยจากต่างประเทศ ซึ่งการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละประเทศจะมีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อผลของความคิดเห็นหรือความคาดหวังจากสิ่งต่างๆแตกต่างกันด้วย ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้สามารถส่งผลต่อผลของการวิจัยได้เช่นกัน

## 5.2 ประโยชน์ของงานวิจัย

จากการวิจัยสามารถแบ่งประโยชน์ของงานวิจัยได้เป็น 2 ทาง คือ ประโยชน์ของงานวิจัยภาคทฤษฎีและประโยชน์ของงานวิจัยเชิงปฏิบัติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 5.2.1 ประโยชน์ของงานวิจัยภาคทฤษฎี

เพื่อขยายขอบเขตความเข้าใจเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคคลากรในองค์กรภายใต้บริบทการผสมผสานระหว่างทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI)

ผลจากการศึกษาทำให้เกิดการสร้างตัวแบบที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ของ Viswanath et al. (2003) โดยผู้วิจัยได้เพิ่มตัวแปรใหม่จากการผสมผสานปัจจัยที่มาจากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ของ Rogers (1995) ซึ่งได้แก่ปัจจัยทางด้านความเข้ากันได้ เพื่อให้ได้ตัวแบบสำหรับการอธิบายการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันให้มีมิติที่กว้างมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลของงานวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการหาปัจจัยการยอมรับการใช้งานในเทคโนโลยีรูปแบบอื่นๆ รวมไปถึงสามารถนำกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ไปศึกษาต่อยอดสำหรับงานวิจัยในอนาคตได้ว่า นอกเหนือจากความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน และความเข้ากันได้ที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคคลากรในองค์กรแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกหรือไม่ จากการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของงานวิจัยนี้จะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมีค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.359 ซึ่งค่านี้สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 35.9 กล่าวอีกนัยหนึ่ง นั่นคือยังมีอีกถึงร้อยละ 64.1 ที่อาจจะมียปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากงานวิจัยนี้ที่สามารถนำมาใช้ในการอธิบายการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้

### 5.2.2 ประโยชน์ของงานวิจัยภาคปฏิบัติ

สำหรับประโยชน์ของงานวิจัยเชิงปฏิบัตินั้น สามารถสร้างประโยชน์สำหรับองค์กรและสำหรับผู้พัฒนาเครื่องมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทำให้ผู้บริหารได้ทราบถึงและตระหนักถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ในองค์กร ซึ่งผลของการวิจัยทำให้ทราบว่าปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ดังนั้นผู้บริหารควรมีการพิจารณาและคำนึงถึงความคาดหวังของบุคลากรที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีนี้ โดยการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้รับรู้ถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เพื่อเพิ่มการรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อเทคโนโลยีนี้ ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสารกันในการทำงาน การแชร์ข้อมูลระหว่างกันภายในองค์กร การสนับสนุนการระดมความคิดเพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในการทำงาน ตลอดจนอธิบายให้เห็นถึงภาพรวมการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างไร เพื่อเป็นการกระตุ้นในบุคลากรใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันกับงานของตน นำไปสู่การใช้งานเทคโนโลยีนี้อย่างเต็มประสิทธิภาพและใช้งานอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ ความเข้ากันได้ (Compatibility) และ อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ตามลำดับ ดังนั้นส่วนงานที่รับผิดชอบในการออกแบบหรือพัฒนาเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ควรปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ทั้งในด้านความสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของผู้ใช้ สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์จากการใช้งานมากที่สุด ส่วนปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) เป็นประเด็นสำคัญที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจเช่นกัน เนื่องจากเทคโนโลยีนี้เป็นการใช้งานร่วมกันกับบุคคลอื่น ดังนั้นการเสริมสร้างให้บุคลากรในองค์กรเกิดการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรควรให้การสนับสนุนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ส่งเสริมให้หัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานของบุคลากรทุกระดับเป็นกลไกสำคัญในการกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

ปัจจัยทางด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) ผลของการวิจัยสามารถแสดงให้เห็นว่าปัจจัยนี้มีความสำคัญในการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน จึงเป็นแนวทางให้องค์กรควรมีการเตรียมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การทำงานพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน วางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีมาตรฐาน มีการถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นในการใช้งานหรือฝึกอบรมการใช้งาน

เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันให้แก่บุคลากร จัดทำเอกสารคู่มือแนะนำการใช้งาน รวมถึงแต่งตั้งให้มีผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่บุคลากรเมื่อมีปัญหาจากการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

### 5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด ดังต่อไปนี้ ประการแรกงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาปัจจัยการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ โดยเลือกใช้ 5 ปัจจัยจาก 2 ทฤษฎี คือทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory หรือ DOI) มาใช้อธิบายการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ ซึ่งในอนาคตอาจจะมีการใช้ปัจจัยจากแนวคิดหรือทฤษฎีอื่นๆ เพื่ออธิบายการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ประการที่สองกระบวนการวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากจากความคิดเห็นของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นหน่วยของการวิจัยในระดับปัจเจกบุคคล (Individual) ไม่ได้ศึกษาวิเคราะห์ยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในระดับกลุ่ม (Group Level) ที่อาจจะต้องมีความซับซ้อนและใช้เวลาในการวิจัยมากยิ่งขึ้น

ประการที่สามงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับ ตัวแปรตาม อยู่ในรูปแบบทางตรง (Direct) เท่านั้น ไม่ได้ทำการศึกษาผลกระทบทางอ้อม (Indirect) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรอิสระที่อาจส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

ประการสุดท้ายงานวิจัยดำเนินการวิจัยในประเทศไทย การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการอ้างอิง ต้องระมัดระวังถึงข้อจำกัดทางด้านประชากรศาสตร์ ข้อจำกัดด้านวัฒนธรรมที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อความคิดเห็นหรือความคาดหวังที่แตกต่างกันไปด้วย

### 5.4 งานวิจัยในอนาคต

จากข้อจำกัดที่ได้กล่าวไปและการค้นพบจากงานวิจัยนี้เป็นพื้นฐานที่มีประโยชน์สำหรับการวิจัยในอนาคต ทำให้มีข้อเสนอแนะสำหรับทิศทางของงานวิจัยในอนาคต ดังนี้

ผลของการวิจัยทำให้ทราบว่าปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์การ คือ ปัจจัยทางด้านความคาดหวังในความ

พยายาม (Effort Expectancy) โดยอาจมีสาเหตุมาจากความต่างกันทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้พบว่า ร้อยละ 71.01 มีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นระยะเวลามากกว่า 4 ปี จากแบบสอบถามจะพบว่าสัดส่วนของช่วงระยะเวลาที่ได้มีการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน มีเพียง 4 ช่วง โดยจะเปิดกว้างอยู่ในช่วงสุดท้าย คือ มากกว่า 4 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามจึงเลือกระยะเวลานี้เป็นส่วนใหญ่ และกลุ่มตัวอย่างสังกัดอยู่ในอยู่ในกลุ่มธุรกิจประเภทเทคโนโลยีเป็นส่วนใหญ่เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างประเภทอื่นๆ ซึ่งส่งผลให้ผลของงานวิจัยนี้อาจจะไม่สะท้อนถึงปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรได้อย่างที่จริง ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรมีการปรับปรุงของระยะเวลาที่ได้มีการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันให้มีขอบเขตที่ช่วงเวลายาวนานขึ้น เพิ่มสัดส่วนของกลุ่มธุรกิจประเภทอื่นๆ ในกลุ่มตัวอย่างมากยิ่งขึ้น เพื่อให้งานวิจัยสามารถอธิบายถึงปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรได้มากยิ่งขึ้น

ผลของงานวิจัยครั้งนี้ สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กรได้ดียิ่งขึ้น โดยอาจมีการศึกษาในระดับอายุ เพศ หรือกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มบุคลากรทั่วไป หรือทำการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในแต่ละกลุ่มธุรกิจ อาจมีการศึกษาต่อเนื่องในระยะยาว เช่น การมุ่งเน้นไปการศึกษาการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจากปริมาณการใช้งานในการปฏิบัติงานประจำวัน หรือผลตอบแทนที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เพื่อค้นหาความสำเร็จในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร นำไปเป็นตัวแบบในการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคประชาชนต่อไป นอกจากนี้ก็วิจัยท่านอื่นสามารถผลการวิจัยนี้ไปศึกษาต่อยอดในประเทศอื่นๆ ที่มีความแตกต่างกันทางด้านวัฒนธรรมและความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ผลของงานวิจัยอาจทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกยิ่งขึ้นในการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของผู้ใช้งานทั่วโลก

## รายการอ้างอิง

### หนังสือและบทความในหนังสือ

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ. (2546). *สถิติเพื่อการวิจัยโดยใช้คอมพิวเตอร์ (SPSS version 10.0)*. กรุงเทพฯ: บจก. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัลพับลิเคชั่น.
- สรชัย พิศาลบุตร. (2551). *การวิจัยทางธุรกิจ = Business research*. กรุงเทพฯ: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.

### Book

- Hair, Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. The sixth edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

### Articles

- Brown, S. A., Dennis, A. R., and Venkatesh, V. (2010). Predicting Collaboration Technology Use: Integrating Technology Adoption and Collaboration Research. *Journal of Management Information Systems*, 27(2), 9-54.
- Chan, F. T. S., Alain, Y. L. C., & Li, Z. (2012). An empirical investigation of factors affecting e-collaboration diffusion In SMEs. *International Journal of Production Economics*, 138(2), 329-344
- Compeau, D. R., Meister, D. B., and Higgins, C. A. (2007). From Prediction to Explanation: Reconceptualizing and Extending the Perceived Characteristics of Innovating. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(8), 409-439.

- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Dishaw, M. T., Eierman, M. A., Iversen, J. H., and Philip, G. (2013). An examination of the characteristics impacting collaborative tool efficacy: The uncanny valley of collaborative tools. *Journal of Information Technology Education: Research*, 12, 301-325.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. and Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Hsieh, J. J. P-A., Rai, A., and Xu, S. X. (2011). Extracting Business Value from IT: A Sensemaking Perspective of Post-Adoptive Use. *Management Science*, 57(11), 2018-2039.
- Jaspersen, J., Carter, P. E., and Zmud, R. W. (2005). A Comprehensive Conceptualization of Post-Adoptive Behaviors Associated with Information Technology Enabled Work Systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525-557.
- Karahanna, E., Agarwal, R., and Angst, C. M. (2006). Reconceptualizing Compatibility Beliefs in Technology Acceptance Research. *MIS Quarterly*, 30(4), 781-804.
- Kishore, R., & McLean, E. R. (2007). Reconceptualizing Innovation Compatibility as Organizational Alignment in Secondary IT Adoption Contexts: An Investigation of Software Reuse Infusion. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54(4), 756-775.
- Lancelot Miltgen, C., Popovic, A., and Oliveira, T. (2013). Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the “Big 3” of technology acceptance with privacy context. *Decision Support Systems*, 56, 103-114.
- Lee, J.-H., and Song, C.-H. (2013). Effects of trust and perceived risk on user acceptance of a new technology service. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 41(4), 587-597.
- Liang, Huigang; Xue, Yajiong Ke, Weiling; and Wei, Kwok Kee (2010). Understanding the Influence of Team Climate on IT Use. *Journal of the Association for Information Systems*, 11(8), 112-143.

- Magni, M., and Maruping, L. M. (2012). What's the Weather Like? The Effect of Team Learning Climate, Empowerment Climate, and Gender on Individuals' Technology Exploration and Use. *Journal of Management Information Systems*, 29(1), 79-114.
- Maruping, L. M., and Magni, M. (2014). Task Characteristics, Team Processes and Individual Use of Collaboration Technology: Test of a Cross-Level Mediation Model. *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 500.
- Maruping, L. M., and Magni, M. (2015). Motivating employees to explore collaboration technology in team contexts. *Management information systems. MIS Quarterly*, 39(1), 1-16.
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A., and Popovic, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689-703.
- Olschewski, M., Renken, U. B., Bullinger, A. C., and Moslein, K. M. (2013). Are You Ready to Use? Assessing the Meaning of Social Influence and Technology Readiness in Collaboration Technology Adoption. *System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference*, 620-629.
- Park, N., Rhoads, M., Hou, J., and Lee, K. M. (2014). Understanding the acceptance of teleconferencing systems among employees: An extension of the technology acceptance model. *Computers in Human Behavior*, 39, 118-127.
- Rad, M. S., Dahlan, H. M., Iahad, N. A., Nilashi, M., and Zakaria, R. (2014). Assessing the factors that affect adoption of social research network site for collaboration by researchers using multi-criteria approach. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 65(1), 170-182.
- Ramdani, B., Kawalek, P., and Lorenzo, O. (2009). Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 10-24.
- Ratten, V. (2014). A US-China comparative study of cloud computing adoption behavior: the role of consumer innovativeness, Performance expectations and social influence. *Journal of entrepreneurship in emerging economies*, 6(1), 53-71.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, (4<sup>th</sup> ed.). New York: The Free Press



- Silic, M., and Back, A. (2013). Organizational Culture Impact on Acceptance and Use of Unified Communications & Collaboration Technology in Organizations. *BLED*, 2013.
- Thatcher, J. B., McKnight, H., Baker, E. W., Arsal, R. E., and Roberts, N. H. 2011. The Role of Trust in Postadoption IT Exploration: An Empirical Examination of Knowledge Management Systems. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 58(1), 56-70.
- Venkatesh, V., and Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., Maruping, L. M., and Bala, H. (2008). Predicting Different Conceptualizations of System Use: The Competing Roles of Behavioral Intention, Facilitating Conditions, and Behavioral Expectation. *MIS Quarterly*, 32(3), 483-502.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., L. Thong, J. Y., and Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Williams, M. D., Rana, N. P., and Dwivedi, Y. K. (2015). The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): a literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 443-488.
- Yen, D. C., Wu, C.-S., Cheng, F.-F., and Huang, Y.-W. (2010). Determinants of users intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human Behavior*, 26, 906-915
- Yoo, S. J., Han, S.-h., and Huang, W. (2012). The roles of intrinsic motivators and extrinsic motivators in promoting e-learning in the workplace: A case from South Korea. *Computers in Human Behavior*, 28, 942-950.
- Zhou, T., Lu, Y., and Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760-767.

Zuiderwijk, A., Janssen, M., and Dwivedi, Y. K. (2015). Acceptance and use predictors of open data technologies: Drawing upon the unified theory of acceptance and use of technology. *Government Information Quarterly*, 24(1), 443-488.

### **Electronic Medias**

ComputerWorld. 2010. Tap the Wisdom of Employees—and Boost the Bottom Line: Collective-Intelligence Tools Can Shepherd the Best and Brightest Ideas and Turn Them into Huge Bonanzas. Retrieved September 20, 2015, from <http://www.computerworld.com/article/2521104/it-management/tap-the-wisdom-of-employees---and-boost-the-bottom-line.html>

Deloitte Consulting. 2011. Metrics that Matter: Social Software for Business Performance. Retrieved September 20, 2015, from <http://dupress.com/articles/metrics-that-matter/>

Gartner. 2015. Gartner Says Worldwide IT Spending on Pace to Grow 2.4 Percent in 2015. Retrieved September 9, 2015, from <http://www.gartner.com/newsroom/id/2959717>

ภาคผนวก



## ภาคผนวก ก

## ตัวอย่างแบบสอบถามของงานวิจัย



## แบบสอบถาม

## ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ช่วยกรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ผู้วิจัยเชื่อว่าความคิดเห็นของท่านทุกคนจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์อย่างสูงต่อการศึกษาในครั้งนี้ ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาจากทุกท่านโปรดตอบคำถามทุกข้อตามความจริง เพื่อช่วยให้การวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ผู้วิจัยขอยืนยันว่าจะนำข้อมูลใช้เพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น และข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็น “ความลับ”

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ข้อมูลของท่าน มา ณ โอกาสนี้

นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อีเมล: bezzimmy@gmail.com

**คำชี้แจง:**

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยชุดคำถาม 3 ส่วนคือ

**ส่วนที่ 1** เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเก็บรายละเอียดทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน

**ส่วนที่ 3** เป็นข้อเสนอแนะ

**นิยามศัพท์** เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน คือ ชุดของเครื่องมือที่ช่วยให้กลุ่มคนทำงานร่วมกันผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนการสื่อสารทั้งแบบต่างสถานที่ ต่างเวลาและในเวลาเดียวกัน เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ตัวอย่างเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน เช่น อีเมล (E-Mail) ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging) เช่น Microsoft Lync และ Line สำหรับทำงาน การประชุมทางไกล (Videoconferencing) เช่น Skype for Business และ Hangout การใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing) และการจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) เช่น google doc และ OneDrive

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน**

**1. อายุ**

- ต่ำกว่า 25 ปี
- 25 – 30 ปี
- 31 – 35 ปี
- 35 – 40 ปี
- 40 ปีขึ้นไป

**2. ท่านเคยใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันหรือไม่**

- ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- เคยใช้แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้แล้ว
- ไม่เคยใช้

**3. ท่านเคยใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นระยะเวลาานานเท่าใด**

- น้อยกว่า 1 ปี
- 1-2 ปี
- 3-4 ปี
- มากกว่า 4 ปี

4. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันใดเป็นอย่างแรก

- อีเมล (E-Mail)
- ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging)
- การประชุมทางไกล (Videoconferencing)
- การใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing)
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ปัจจุบันท่านทำงานในตำแหน่งใด

- ผู้บริหารระดับสูง     ผู้บริหารระดับกลาง     หัวหน้าแผนก/หัวหน้างาน
- เจ้าหน้าที่     อื่นๆ (ระบุ).....

6. องค์กรที่ท่านสังกัดอยู่ในธุรกิจประเภทใด

- เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ธุรกิจการเกษตร อาหารและเครื่องดื่ม
- สินค้าอุปโภคบริโภค เช่น แพชั่น ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์
- ธุรกิจการเงิน เช่น ธนาคาร เงินทุนและหลักทรัพย์ ประกันภัยและประกันชีวิต
- สินค้าอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก ยานยนต์ ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร บรรจภัณฑ์ กระดาษและวัสดุการพิมพ์
- อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง เช่น วัสดุก่อสร้าง บริการรับเหมาก่อสร้าง พัฒนาอสังหาริมทรัพย์
- ทรัพยากร เช่น เหมืองแร่ พลังงานและสาธารณูปโภค
- การบริการ เช่น พาณิชยกรรม การแพทย์ สื่อและสิ่งพิมพ์ บริการเฉพาะกิจ การท่องเที่ยวและสันทนาการ ขนส่งและโลจิสติกส์
- เทคโนโลยี เช่น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. ภายในองค์การท่านมักใช้โปรแกรมในกลุ่มเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันชนิดใดในการทำงานมากที่สุด

- อีเมล (e-mail)
- ข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging)
- การประชุมทางไกล (Videoconferencing)
- การใช้เอกสารร่วมกัน (Document Sharing)
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....



**ส่วนที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร**

กรุณาใส่เครื่องหมาย (✓) หน้าข้อความที่ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความเห็นของท่านมากที่สุด  
แบบสอบถามนี้บางส่วนเป็นแบบประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
3	หมายถึง	ไม่มีความเห็น
4	หมายถึง	เห็นด้วย
5	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ในการตอบคำถามส่วนนี้หากพบคำว่า “เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน” ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามโดยนึกถึงเครื่องมือที่ท่านใช้งานอยู่ภายในองค์กร เช่น E-mail, ซอฟต์แวร์ทางด้านเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของค่ายไมโครซอฟท์ เช่น Microsoft lync, Skype for Business, OneDrive และ SharePoint นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีการทำงานร่วมอันอื่นๆ เช่น Videoconference, Google Doc, Google Drive, และ FTP เป็นต้น

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันมีประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารกันในการทำงานของท่านได้เป็นอย่างดี					
2	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยให้ท่านสามารถแชร์ข้อมูลระหว่างกันภายในองค์กรได้					
3	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันสามารถสนับสนุนการระดมความคิด เพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในการทำงานของท่านได้					
4	การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ช่วยให้ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือติดต่อประสานงานกับคนในองค์กรได้ ถึงแม้ว่าขณะนั้นท่านไม่ได้อยู่ภายในสำนักงาน					



ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
5	โดยรวมแล้วการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของท่านได้					
6	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากมีการออกแบบฟังก์ชันที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย					
7	ท่านสามารถนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันที่มีในองค์กรมาใช้งานได้เสมอเมื่อต้องการ					
8	ท่านสามารถเรียนรู้ที่จะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากในการเรียนรู้					
9	ท่านสามารถสร้างทักษะในการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันได้อย่างคล่องแคล่วโดยใช้เวลาไม่นาน					
10	โดยรวมแล้วท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถใช้งานได้ง่ายไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมาก					
11	ท่านคิดว่าบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันจะเป็นผู้ได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วไป					
12	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากกลุ่มเพื่อนร่วมงานที่ท่านสนิทหรือคนใกล้ชิดในองค์กรของท่าน ใช้เทคโนโลยีนี้					
13	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากผู้บริหารภายในองค์กรเป็นผู้แนะนำและสนับสนุนให้ท่านใช้เทคโนโลยีนี้					
14	เพื่อนร่วมงานของท่านคิดว่าท่านควรใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันในการทำงาน					

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
15	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากมีกลุ่มเพื่อนร่วมงานหรือผู้เชี่ยวชาญภายในองค์กรของท่าน ยินดีให้การสนับสนุนเพื่อพัฒนาทักษะการใช้งานหรือช่วยเหลือกรณีที่ท่านมีปัญหาในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
16	องค์กรของท่านมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์การทำงานพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
17	องค์กรของท่านมีระบบเครือข่ายที่มีมาตรฐานเพียงพอเพื่อรองรับในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
18	องค์กรของท่านมีการถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
19	องค์กรของท่านมีผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่คอยให้บริการเพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
20	ในองค์กรของท่านอนุญาตให้ท่านมีสิทธิ์เข้าถึงในการใช้ทรัพยากรต่างๆภายในองค์กร เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
21	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพราะเทคโนโลยีนี้มีความพอดีและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต (Lifestyle) ของท่าน					
22	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันสามารถสนับสนุนงานของท่านได้					
23	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเนื่องจากเทคโนโลยีนี้มีความสอดคล้องกับลักษณะการทำงานของท่าน					
24	เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันที่มีอยู่ภายในองค์กรมีความสอดคล้องกับประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบอื่นๆที่ท่านเคยใช้					

ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
25	ท่านใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเพราะสอดคล้องกับค่านิยมในตัวของท่าน ที่คิดว่าในองค์กรควรจะมีเทคโนโลยีเช่นนี้เพื่อสนับสนุนการใช้งาน					
26	ท่านจะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเมื่อมีโอกาส					
27	ถ้าปัจจัยต่างๆที่ท่านเห็นว่าสำคัญและตรงกับความต้องการของท่าน ท่านจะยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					
28	ท่านจะแนะนำให้คนรอบตัวของท่านใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน					

### ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะ

ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์และส่งผลต่อความสำเร็จของงานวิจัยนี้  
ซึ่งเป็นงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น  
ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ข้อมูลของท่าน มา ณ โอกาสนี้



ตารางที่ ข.2

การสอบทานความสัมพันธ์ของตัวแปรค่า Correlation Matrix ข้อคำถามทั้งหมด

	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	EE1	EE2	EE3	EE4	EE5	SI1	SI2	SI3	SI4	SI5	FC1	FC2	FC3	FC4	FC5	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5
PE1	1	0.599	0.292	0.203	0.436	0.428	0.297	0.259	0.38	0.324	0.275	0.307	0.108	0.04	0.314	0.011	0.062	-0.061	-0.067	-0.15	0.319	0.398	0.304	0.265	0.385
PE2	0.599	1	0.371	0.307	0.437	0.39	0.287	0.14	0.25	0.234	0.2	0.191	0.103	0.034	0.173	0.057	-0.018	-0.086	-0.126	-0.252	0.392	0.392	0.296	0.212	0.359
PE3	0.292	0.371	1	0.235	0.301	0.186	0.223	0.112	0.213	0.127	0.124	0.178	0.083	0.017	0.014	0.015	-0.054	-0.171	-0.161	-0.139	0.293	0.286	0.136	0.13	0.308
PE4	0.203	0.307	0.235	1	0.296	0.136	-0.092	0.049	0.022	0.022	0.168	0.295	0.172	0.107	0.088	0.017	-0.006	-0.122	-0.115	-0.173	0.329	0.137	0.221	0.083	0.142
PE5	0.436	0.437	0.301	0.296	1	0.392	0.226	0.202	0.243	0.191	0.2	0.205	0.215	0.146	0.234	-0.042	0.077	-0.134	-0.112	-0.054	0.267	0.336	0.262	0.122	0.263
EE1	0.428	0.39	0.186	0.136	0.392	1	0.476	0.509	0.492	0.557	0.327	0.282	0.326	0.279	0.35	-0.021	0.149	-0.171	0.011	0.005	0.373	0.424	0.327	0.2	0.348
EE2	0.297	0.287	0.223	-0.092	0.226	0.476	1	0.587	0.583	0.561	0.227	0.187	0.086	0.008	0.158	-0.053	0.07	-0.038	-0.119	-0.072	0.132	0.314	0.288	0.213	0.336
EE3	0.259	0.14	0.112	0.049	0.202	0.509	0.587	1	0.716	0.579	0.26	0.359	0.249	0.267	0.383	-0.084	-0.008	-0.178	-0.111	-0.038	0.241	0.305	0.319	0.219	0.303
EE4	0.38	0.25	0.213	0.022	0.243	0.492	0.583	0.716	1	0.538	0.254	0.371	0.3	0.283	0.398	-0.025	0.027	-0.152	-0.121	-0.007	0.198	0.35	0.319	0.202	0.358
EE5	0.324	0.234	0.127	0.022	0.191	0.557	0.561	0.579	0.538	1	0.251	0.26	0.214	0.117	0.259	-0.049	0.043	-0.142	0.033	-0.036	0.174	0.347	0.336	0.204	0.242
SI1	0.275	0.2	0.124	0.168	0.2	0.327	0.227	0.26	0.254	0.251	1	0.627	0.363	0.476	0.494	0.214	0.216	0.041	0.128	-0.004	0.278	0.239	0.242	0.164	0.19
SI2	0.307	0.191	0.178	0.295	0.205	0.282	0.187	0.359	0.371	0.26	0.627	1	0.508	0.427	0.534	0.067	0.126	-0.004	0.109	-0.114	0.376	0.357	0.264	0.169	0.177
SI3	0.108	0.103	0.083	0.172	0.215	0.326	0.086	0.249	0.3	0.214	0.363	0.508	1	0.576	0.485	0.17	0.191	0.055	0.164	0.024	0.104	0.18	0.17	0.156	0.098
SI4	0.04	0.034	0.017	0.107	0.146	0.279	0.008	0.267	0.283	0.117	0.476	0.427	0.576	1	0.499	0.053	0.128	-0.038	0.054	0.023	0.24	0.208	0.154	0.199	0.2
SI5	0.314	0.173	0.014	0.088	0.234	0.35	0.158	0.383	0.398	0.259	0.494	0.534	0.485	0.499	1	0.072	0.173	-0.03	0.108	0.065	0.334	0.371	0.269	0.239	0.257
FC1	0.011	0.057	0.015	0.017	-0.042	-0.021	-0.053	-0.084	-0.025	-0.049	0.214	0.067	0.17	0.053	0.072	1	0.523	0.328	0.473	0.04	0.023	0.124	0.121	0.102	0.072
FC2	0.062	-0.018	-0.054	-0.006	0.077	0.149	0.07	-0.008	0.027	0.043	0.216	0.126	0.191	0.128	0.173	0.523	1	0.503	0.599	0.22	0.165	0.21	0.19	0.15	0.174
FC3	-0.061	-0.086	-0.171	-0.122	-0.134	-0.171	-0.038	-0.178	-0.152	-0.142	0.041	-0.004	0.055	-0.038	-0.03	0.328	0.503	1	0.606	0.12	-0.148	-0.113	-0.051	-0.063	0.003
FC4	-0.067	-0.126	-0.161	-0.115	-0.112	0.011	-0.119	-0.111	-0.121	0.033	0.128	0.109	0.164	0.054	0.108	0.473	0.599	0.606	1	0.183	0.028	0.11	0.117	0.053	0.03
FC5	-0.15	-0.252	-0.139	-0.173	-0.054	0.005	-0.072	-0.038	-0.007	-0.036	-0.004	-0.114	0.024	0.023	0.065	0.04	0.22	0.12	0.183	1	-0.076	-0.059	-0.095	0.04	0.022
CP1	0.319	0.392	0.293	0.329	0.267	0.373	0.132	0.241	0.198	0.174	0.278	0.376	0.104	0.24	0.334	0.023	0.165	-0.148	0.028	-0.076	1	0.661	0.51	0.347	0.443
CP2	0.398	0.392	0.286	0.137	0.336	0.424	0.314	0.305	0.35	0.347	0.239	0.357	0.18	0.208	0.371	0.124	0.21	-0.113	0.11	-0.059	0.661	1	0.465	0.339	0.432
CP3	0.304	0.296	0.136	0.221	0.262	0.327	0.288	0.319	0.319	0.336	0.242	0.264	0.17	0.154	0.269	0.121	0.19	-0.051	0.117	-0.095	0.51	0.465	1	0.57	0.537
CP4	0.265	0.212	0.13	0.083	0.122	0.2	0.213	0.219	0.202	0.204	0.164	0.169	0.156	0.199	0.239	0.102	0.15	-0.063	0.053	0.04	0.347	0.339	0.57	1	0.497
CP5	0.385	0.359	0.308	0.142	0.263	0.348	0.336	0.303	0.358	0.242	0.19	0.177	0.098	0.2	0.257	0.072	0.174	0.003	0.03	0.022	0.443	0.432	0.537	0.497	1

ตารางที่ ข.3

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

	Component				
	1	2	3	4	5
EE3	0.819				
EE2	0.813				
EE4	0.774				
EE5	0.765				
SI2		0.810			
SI5		0.767			
SI3		0.744			
SI1		0.698			
PE2			0.795		
PE1			0.701		
PE5			0.680		
PE3			0.649		
FC4				0.845	
FC3				0.831	
FC2				0.807	
CP4					0.857
CP3					0.783
CP5					0.694

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์
วันเดือนปีเกิด	12 เมษายน พ.ศ. 2527
ตำแหน่ง	Localization Engineer บริษัท SDL Inc.
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี: วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์-มัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ประสบการณ์ทำงาน	2552 – 2558 Localization Engineer บริษัท SDL Inc. 2548 – 2551 Trainee Localization Engineer บริษัท SDL Inc.