

ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงาน  
ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

**FACTORS AFFECTING TOWARD INTENTION TO USE TECHNOLOGY OF  
OPERATION DIVISION STAFF IN  
TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED**

พิเชฐ แซ่โก

**PICHET SAE-KO**

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2563

**FACTORS AFFECTING TOWARD INTENTION TO USE TECHNOLOGY OF  
OPERATION DIVISION STAFF IN  
TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED**

**PICHET SAE-KO**

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
IN BUSINESS ADMINISTRATION  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
BUSINESS SCHOOL  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2020**

**COPYRIGHT 2020**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BUSINESS  
SCHOOL**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

หัวข้อค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
นักศึกษา	พิเชฐ แซ่โก
รหัสนักศึกษา	61611032
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2563
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วอนชนก ไชยสุนทร

## บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 353 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ T-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่ำกว่าปริญญาตรีมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป ส่วนปัจจัยด้านตำแหน่งงาน พบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน และตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป ในส่วนของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของปัจจัยความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านสภาพสังคม พบว่าผลโดยรวมมีค่าความผันแปรเท่ากับร้อยละ 47 ซึ่งมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี ตามลำดับ

<b>Title</b>	Factors Affecting Toward Intention to Use Technology of Operation Division Staff in TOA Paint (Thailand) Public Company Limited
<b>Student</b>	Mr. Pichet Sae-Ko
<b>Student ID</b>	61611032
<b>Degree</b>	Master of Business Administration
<b>Major</b>	Business Administration
<b>Year</b>	2020
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Dr. Wornchanok Chaiyasoonthorn

## **ABSTRACT**

The objectives of this research study were two-fold: (1) to study and compare the level of the intention towards technology usage in term of operation staff's performing in operation division of TOA Paint (Thailand) Public Company Limited.; and (2) to study the related factors influencing with the Intention towards technology usage in operation staff's performing in operation division of TOA Paint (Thailand) Public Company Limited. The sample consisted of 353 operation staffs performing in operation division of TOA Paint (Thailand) Public Company Limited., obtained by multi-stage random sampling method. The employed research instrument was questionnaire analyzed by the statistical application. The analytical approaches and related variables were analyzed using percentages, frequency, mean score, standard deviation, independent-samples T-Test statistics, One-Way ANOVA analysis, and the multiple linear regression analysis formula.

According to the research study, the results of these analyses showed that (1) the operation staff with below bachelor's degree as higher educational levels have lower levels of intention towards technology usage than those with bachelor's degree level or higher; (2) For position level factor, it was found that operation staff have lower intention level than higher positions e.g. leadman, foreman, assistant supervisor, supervisor and assistant manager, or higher etc.; (3) Multiple Linear Regression analysis results showed that the Intention of technology usage in operation factors: perception of gain, attitude toward technology usage, and social factor found that the overall result has a variation of 47%, which has a significantly positive effecting the intention toward technology usage.

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก ผศ.ดร. วอนชนก ไชยสุนทร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำชี้แนะ ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดี ช่วยแก้ปัญหา ปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังรายนามในเอกสารอ้างอิงที่ได้เขียนตำรา และวิทยานิพนธ์ไว้เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลจนทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสิ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ให้การสนับสนุนด้านการศึกษา และให้กำลังใจอันสำคัญยิ่งแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอบพระคุณญาติ พี่น้อง และเพื่อนทุกท่านที่ให้กำลังใจ และช่วยเหลือทำให้ผู้วิจัยได้มาถึงจุดหมายแห่งความสำเร็จในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สำหรับโอกาสทางการศึกษาที่ดี

อนึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ความสำเร็จหรือความดีงามใดๆ ที่พอจะเกิดขึ้นจากการทำการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ผู้นุเคราะห์ดังกล่าวข้างต้นทุกท่าน และกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

พิเชฐ แซ่โก

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
ABSTRACT.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.5 นิยามศัพท์.....	7
1.6 กรอบแนวคิดของการศึกษา.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์.....	10
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี.....	13
2.3 แนวคิดและทฤษฎีของการยอมรับเทคโนโลยี.....	19
2.4 ประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน.....	23
2.5 เทคโนโลยีบริษัท ทีไอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน).....	27
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	56
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	56
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี.....	59
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน .....	69
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	76
5.2 อภิปรายผลการวิจัย .....	82
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	89
บรรณานุกรม .....	92
ภาคผนวก .....	97
ประวัติผู้เขียน .....	107

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....37
3.1	สรุปจำนวนพนักงานฝ่ายปฏิบัติการในสำนักงานที่มีจำนวนพนักงานมากที่สุด เดือนมีนาคม 2563.....40
3.2	แสดงค่าการทดสอบความเชื่อมั่น ด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha .....43
3.3	สมมติฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน .....45
3.4	การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA.....50
4.1	การเปรียบเทียบจำนวนตัวอย่าง และจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม .....57
4.2	จำนวน และร้อยละจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด.....57
4.3	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี .....59
4.4	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ .....61
4.5	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน .....62
4.6	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม .....63
4.7	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี.....64
4.8	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ .....65
4.9	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความวิตกกังวล .....66
4.10	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี .....68
4.11	การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามเพศ .....70

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามอายุ.....	70
4.13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	71
4.14 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด.....	71
4.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน.....	72
4.16 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน.....	73
4.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด.....	74
4.18 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน.....	75
5.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ 1.....	80
5.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ 2.....	81

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2.1 แบบจำลอง UTAUT.....	22
2.2 Robot สำหรับเคลื่อนย้ายสินค้า .....	28
2.3 การส่งผ่านวัตถุคิปปไปทำการผลิต โดยผ่านระบบท่อควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ.....	30

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจสีทาอาคาร (Decorative Paint) เป็นธุรกิจที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมานานกว่า 30 ปี การเติบโตของธุรกิจสีทาอาคารขึ้นอยู่กับ การเติบโตของธุรกิจพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และธุรกิจก่อสร้างเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม อาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งงานก่อสร้างและงานซ่อมแซมทั่วไป สภาวะตลาดสีทาอาคารในประเทศไทยมีการแข่งขันสูงมากเนื่องจากมีผู้แข่งขันในตลาดเป็นจำนวนมาก จากการสำรวจของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในเดือนมกราคม 2550 พบว่าในประเทศไทยมีโรงงานผลิตสีทุกประเภทและส่วนผสมจำนวน 315 โรงงาน ในการผลิตสีต้องอาศัยวัตถุดิบเป็นส่วนผสมคิดเป็นสัดส่วนต้นทุนกว่าร้อยละ 80 ของต้นทุนการผลิตรวม ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ผลิตส่วนใหญ่มาจากอุตสาหกรรมน้ำมันและปิโตรเคมี ดังนั้น การปรับขึ้นลงของราคาตามราคาน้ำมันในตลาดโลกส่งผลกระทบต่อด้านราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีแต่ละประเภท แตกต่างกันตามต้นทุนการผลิต คุณภาพสี และตราสินค้า ที่ผ่านมาราคาจำหน่ายวัสดุฉาบผิวมีการปรับขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตเช่นเดียวกับราคาวัสดุก่อสร้างอื่นๆ เห็นได้จากดัชนีราคาวัสดุฉาบผิวที่มีการปรับต่อเนื่อง (พัชรศรี ว่องไชยกุล และคณะ. 2550)

ตลาดค้าปลีกผลิตภัณฑ์สีทาอาคารในประเทศไทยเติบโตขึ้นจากมูลค่าประมาณ 13,727.2 ล้านบาทในปี 2554 เป็นมูลค่าประมาณ 19,201.3 ล้านบาทในปี 2559 ซึ่งเป็นผลจากกิจการก่อสร้าง การทาสีใหม่ การซื้อสินค้าหรือบริการกับร้านค้าปลีก และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค โดย Frost & Sullivan คาดว่าตลาดค้าปลีกผลิตภัณฑ์สีทาอาคารในประเทศจะมีมูลค่าประมาณ 24,603.2 ล้านบาทในปี 2564 เนื่องจากมีการทาสีใหม่เพิ่มสูงขึ้น รวมถึงมีความต้องการสีและสารเคลือบผิวเกรดพรีเมียมมากขึ้น และกำลังซื้อของผู้บริโภคมีมากขึ้น นอกจากนี้การเติบโตของช่องทางธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) ส่งผลให้ตลาดที่ลูกค้าซื้อสินค้าและนำไปใช้เอง (Do It Yourself : DIY) ขยายตัวขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคสามารถเข้าถึงตัวเลือกต่างๆ ได้มากขึ้น จึงสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ซึ่งเดิมจะต้องพึ่งพาช่างทาสี (บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 39) ดังนั้นผู้ผลิตสีจำเป็นต้องก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงและชิงความได้เปรียบผู้ผลิตรายอื่นที่ไม่มีความสามารถในการสร้างสรรค์หรือตอบสนองความต้องการของตลาด โดยใช้กลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจอย่างเหมาะสมเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีสารเคลือบผิวชั้นนำในประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศไทยคิดเป็นร้อยละประมาณ

48.7 นับเป็นหนึ่งในผู้นำตลาดในประเทศไทยซึ่งเป็นผลจากการดำเนินกิจการอย่างมั่นคงมา ยาวนาน มีการประหยัดต่อขนาดการผลิต (Economies of Scale) จากการที่บริษัทฯ เป็นผู้ผลิตราย ใหญ่และประการสำคัญ คือ บริษัทฯ ได้สร้างตราสินค้าให้เป็นที่รู้จัก และจดจำของผู้บริโภคอย่าง แพร่หลายประกอบกับบริษัทฯ ได้มุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ อย่างสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยี ขั้นสูง มีผลิตภัณฑ์หลากหลายครบวงจร มีช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ครอบคลุมพื้นที่อย่าง กว้างขวางเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการรายอื่นในประเทศ รวมทั้งสามารถบริหารต้นทุนการผลิตได้ อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกับการเสนอขายผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ (บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศ ไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 1)

เพื่อเป็นการวางแผนองค์กรสำหรับเตรียมตัวรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตสีทา อาคารที่มีแนวโน้มและทิศทางปรับตัวดีขึ้น รวมถึงการแข่งขันทั้งในด้านคุณภาพและประสิทธิภาพ บริษัทต้องวางแผนการเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างมีเป้าหมายในส่วนต่างๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลง ทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญที่สุดในองค์กร โดยหาวิธีที่มีประสิทธิภาพในการจูงใจ พนักงานให้ใช้ทักษะในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์เพื่อตอบสนอง ตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีไม่เพียงแต่เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์แต่รวมไปถึงเครื่องจักรหรือกระบวนการต่างๆ ซึ่งจะทำให้เกิดความได้เปรียบในการ แข่งขัน (บุตรี จารุโรจน์ และคณะ. 2549 : 163-164) โดยในปัจจุบันนั้นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี เป็นที่นิยมหลายบริษัทซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนแรงงานที่ลดลงทำให้ บริษัทสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันตลาดธุรกิจได้ ทั้งนี้เทคโนโลยีสามารถนำมาใช้ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการ ตลอดจนการปฏิบัติการกิจกรรมต่างๆ ทดแทนแรงงาน เช่น การ เคลื่อนย้ายสินค้าโดยหุ่นยนต์ เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการจะดีมากขึ้นหรือน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยี ผู้บริหารจะต้องมั่นใจว่า เทคโนโลยีที่เลือกใช้ในองค์กรนั้นเหมาะสมกับพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในองค์กรเพื่อให้ การทำงานร่วมกันเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าเทคโนโลยีที่เลือกใช้งานนั้นไม่สามารถนำมา สนับสนุนการปฏิบัติงานได้ตามที่ออกแบบไว้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลและความสำเร็จของงาน

เทคโนโลยีส่งผลให้เกิดประโยชน์กับการบริหารงานของบริษัท ดังที่ กัตญูญู หิรัญญู สมบูรณ์ (2548 : 61) ได้กล่าวว่าความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรกล อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนระบบคอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทในการบริหารการผลิตเป็นอย่างมาก เทคโนโลยีช่วยสร้าง ประโยชน์ 3 ด้าน คือ 1. การลดต้นทุนการผลิต เช่น การลดต้นทุนค่าแรงงาน โดยเครื่องจักร อัตโนมัติช่วยลดการใช้แรงงานคนและทำงานได้อย่างสม่ำเสมอไม่มีความเบื่อหน่ายหรือเหน็ด เหนื่อยเมื่อยล้าเหมือนมนุษย์ ทั้งยังสามารถปรับเร่งอัตราการผลิตได้โดยไม่ทำให้คุณภาพของสินค้า เปลี่ยนแปลง และการลดต้นทุนวัตถุดิบ โดยเทคนิควิธีการผลิตใหม่จะช่วยลดเศษเสี้ยวจากการผลิต

ให้ลดลงทำให้สามารถประหยัดต้นทุนวัตถุดิบได้ อีกทั้งยังสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลัง โดยระบบการผลิตที่ยืดหยุ่นจะสามารถลดเวลาในการผลิตให้สั้นลง ทำให้สินค้าผลิตเสร็จเร็ว และลดต้นทุนของงานระหว่างทำ 2. เพิ่มความหลากหลายให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยปรับปรุงรูปแบบหน้าที่การใช้งาน และคุณภาพของเทคโนโลยี 3. สามารถลดระยะเวลาในการผลิต ซึ่งหมายถึง การลดรอบเวลาการผลิต (Cycle Time) ทำให้สามารถเพิ่มปริมาณการผลิต หรือส่งมอบของให้แก่ลูกค้าได้เร็วยิ่งขึ้น และยังทำให้องค์กรสามารถปรับตัวได้ไวกว่า เมื่ออุปสงค์เกิดการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เทคโนโลยีที่องค์กรทั่วไปนิยมใช้งานในการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ เทคโนโลยีด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีในการตัดสินใจ และเทคโนโลยีในการสื่อสาร โดยปัจจุบันฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ใช้งานเทคโนโลยีหลากหลายด้าน อาทิ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robotics) โปรแกรมระบบบริหารจัดการและวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กรแบบบูรณาการ (SAP ERP) โปรแกรมระบบการจัดการรายงานเพื่อการตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมการขาย (SAP BI) โดยเทคโนโลยีเหล่านี้สามารถสร้างประโยชน์ในหลายแง่กับฝ่ายปฏิบัติการจากการลดต้นทุน สร้างความสะดวกสบาย ลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงาน เช่น ลดการสัมผัสวัตถุอันตรายซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติการ จึงอาจกล่าวสรุปได้ว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานในการปฏิบัติงานมีผลต่อการขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางที่ดี เกิดการพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเทคโนโลยีบางอย่างยังส่งผลกระทบต่อทางอ้อมแก่พนักงานในด้านต่างๆ เช่น การลดการสัมผัสสารเคมีซึ่งเป็นผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

พฤติกรรมกรเลือกใช้งานเทคโนโลยีของผู้ใช้งานไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานเท่านั้น แต่อาจจะไม่เป็นอย่างที่คาดหวังเสมอไปดังตัวอย่างของเทคโนโลยีที่ไม่ประสบความสำเร็จที่ พิชิตพล อังสกุลวงศ์ (2558) ได้ศึกษาว่าปัญหาหลักของนวัตกรรมในบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน คือ ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีทำให้ลูกค้าไม่ทราบถึงการใช้งานนวัตกรรมใหม่ของบริษัท โดยแนวทางการสร้างนวัตกรรมของบริษัทจะมุ่งเน้นในเรื่องภาพลักษณ์ผู้นำด้านเทคโนโลยี โดยการศึกษาจากนวัตกรรมหลากหลายอย่างที่ประยุกต์ใช้ในธุรกิจ อาทิ 1. Fully Self-Serve Petrol Station เป็นอุปกรณ์ตู้เติมน้ำมันด้วยตนเอง โดยไม่ได้เกิดจากความต้องการของลูกค้าแต่เกิดจากภายในองค์กรต้องการนำนวัตกรรมจากต่างประเทศมาพัฒนาการดำเนินงาน (Configuration) เป็นการปรับเปลี่ยนการดำเนินงาน (Process) พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ผู้บริโภคบางกลุ่มที่ใช้งานปรับตัวไม่ทันยังคงยึดติดวิธีการเดิมที่มีพนักงานบริการ จึงต้องอาศัยการยอมรับระยะยาว 2. Deeplift เป็นการพัฒนาระบบดูดน้ำมันที่อยู่ลึกใต้ชั้นผิวเดิมให้ลงไปได้ลึกขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกในการดูดน้ำมันโดยใช้เทคนิคอัดก๊าซ เป็นการพัฒนา ระบบ (Product System) พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเริ่มแรก คือ พนักงานไม่ให้การสนับสนุนในการคิดค้นพัฒนา

นวัตกรรมใหม่นี้เนื่องจากไม่มั่นใจว่าจะสามารถทำได้จริงคิดว่าเทคนิคเดิมที่ใช้ก็เหมาะสมอยู่แล้ว

3. PTT Composite Plus เป็นการพัฒนาดังรับแรงดันให้มีน้ำหนักเบาพกพาง่ายขึ้น พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้น คือ กลุ่มลูกค้าส่วนหนึ่งไม่เชื่อมั่นในความปลอดภัยเนื่องจากขาดความรู้เรื่องถึงแก๊สคอมโพสิต

ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี จากการศึกษาของ McKinsey Global Institute (MGI) พบว่างานที่จะหายไปจากการทดแทนแรงงานมนุษย์ด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ จะถูกชดเชยด้วยงานที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรที่จะมีความต้องการเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเมื่อบริษัทตัดสินใจเลือกที่จะพัฒนาเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงทำให้พนักงานเกิดความหวาดกลัวซึ่งเป็นปฏิกิริยาในการตอบสนองตามธรรมชาติของมนุษย์ เพราะคิดว่าการเปลี่ยนแปลงจะทำให้พวกเขาแย่ง เมื่อบริษัทประกาศปรับปรุงโครงสร้างองค์กร การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจึงเกิดขึ้นและถือเป็นเรื่องใหญ่ (วิเชียร วิทยอุดม. 2561 : 10-15) ผู้บริหารจึงควรหากลวิธีการลดผลกระทบที่จะมาพร้อมการเปลี่ยนแปลงโดยการศึกษาและกำหนดแนวทางปฏิบัติให้เหมาะสมชัดเจน

จากเหตุผลข้างต้นบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จึงมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้งาน ณ ฝ่ายปฏิบัติการ เพื่อทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น คุณภาพสินค้ามีคุณภาพมากขึ้น การบริหารปริมาณการใช้งานทรัพยากรที่ลดลง และเหมาะสมกับทิศทางธุรกิจในประเทศไทย เพื่อเพิ่มจุดแข็งให้กับธุรกิจของตนเองไปสู่ระดับสากล และพร้อมที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าในเวลาเดียวกัน จึงทำให้ผู้ทำการวิจัยสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยศึกษาผ่านปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อบริษัทฯ เพื่อเป็นแนวทางส่งเสริม และวางแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล หรือวางแผนแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรบุคคลที่อาจเกิดขึ้นในบริษัท ซึ่งเมื่อองค์กรมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงขององค์กรแล้วย่อมส่งผลให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

**สมมติฐานที่ 1** พนักงานที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้

**สมมติฐานที่ 1.1** พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.2** พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.3** พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.4** พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.5** พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคนที่มีการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษารั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เมื่อจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ 5 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด เมื่อจำแนกตามปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี 6 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคนที่มี

ต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และความวิตกกังวล

#### 1.4.1 เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา คือ ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

#### 1.4.2 พื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยทำการเลือกเก็บข้อมูลจากพื้นที่ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ 2 แห่ง คือ บางนา ถนน เทพรัตน กม.23 จ. สมุทรปราการ และ ลำโพง จ. กรุงเทพมหานคร

#### 1.4.3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

##### 1.4.3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 910 คน

##### 1.4.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณตามหลักการแปรผันระหว่างขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กับความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสุ่มตัวอย่างโดยขนาดของความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 โดยใช้สมการของ Taro Yamane ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 278 คน แต่เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างจำนวน 280 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

#### 1.4.4 ตัวแปรในการวิจัย

##### 1.4.4.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ

##### 1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย

1.1 เพศ

1.2 อายุ

1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด

1.4 ตำแหน่งงาน

1.5 ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

##### 2. ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย

2.1 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ

2.2 ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

2.3 ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม

2.4 ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี

2.5 ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ

2.6 ด้านความวิตกกังวล

1.4.4.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ

1. ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

#### 1.4.5 ระยะเวลาในการวิจัย

ในการศึกษานี้ ดำเนินการศึกษา และทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแจกแบบสอบถาม แก่พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) การเก็บข้อมูล ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2563

## 1.5 นิยามศัพท์

**1.5.1 เทคโนโลยี** หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการปฏิบัติงานของ ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัททีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เพื่อให้ระบบการปฏิบัติงานมี ประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่

1.5.1.1 เทคโนโลยีทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ กระบวนการผลิตระบบ อัตโนมัติ (โปรแกรม ABB) ในระบบปิดแบบ Slurry (Closed System)

1.5.1.2 เทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ หุ่นยนต์ อุตสาหกรรม (Robotics)

1.5.1.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการตัดสินใจ ได้แก่ โปรแกรมระบบบริหารจัดการ และวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กรแบบบูรณาการ (SAP ERP) และ โปรแกรมระบบการจัดการ รายงานเพื่อการตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมการขาย (SAP BI)

1.5.1.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร

**1.5.2 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์** หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ของ พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

**1.5.3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี** หมายถึง การนำสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่มาทดแทน วิธีการแบบเก่า พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีนั้นได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดง พฤติกรรม โดยในที่นี้ประกอบด้วยปัจจัย 6 ด้าน คือ

1.5.3.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ถึงคุณค่า หรือสิ่งที่

ได้จากการใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานในด้านความสะดวกสบาย และการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

1.5.3.2 การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน หมายถึง การที่บุคคลากรรับรู้การใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานว่าเป็นเรื่องที่ยง่าย บุคคลสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้ทักษะทางเทคโนโลยีในการใช้งานมาก สามารถเรียนรู้ได้ง่าย และขั้นตอนการใช้งานไม่สลับซับซ้อน

1.5.3.3 ปัจจัยด้านสภาพสังคม หมายถึง สิ่งที่มีอิทธิพลที่ทำให้บุคคลถูกชักจูงจากปัจจัยภายนอกให้เปลี่ยนแปลงทัศนคติ เช่น สิ่งแวดล้อม ลักษณะเฉพาะ บุคคล การกระทำโดยคนหนึ่งหรือหลายคนเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด หรือความรู้สึกของคนอื่น

1.5.3.4 ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี หมายถึง ความโน้มเอียงทางจิตวิทยาที่แสดงออกโดยการตัดสินใจเชิงประเมินถึงข้อดีข้อเสียของในการใช้งานเทคโนโลยี

1.5.3.5 ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ หมายถึง ความน่าเชื่อถือความไว้วางใจของบุคคลต่อเทคโนโลยีที่ใช้งาน

1.5.3.6 ความวิตกกังวล หมายถึง ความหวาดหวั่นรู้สึกไม่สบายใจไม่มั่นใจต่อสภาพการณ์ในอนาคตเกรงว่าจะเกิดความผิดพลาด ความเสียหายจากเทคโนโลยีที่ใช้งาน หรือทำให้ผู้อื่นเห็นว่าขาดทักษะด้านเทคโนโลยี

**1.5.4 ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี** หมายถึง การแสดงออกถึงเจตนา หรือความมุ่งมั่นเกี่ยวกับความพร้อมของบุคคลที่จะใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานใหม่ๆ ในอนาคต โดยความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในที่นี้กำหนดกระบวนการ คือ การให้ความสนใจต่อข่าวสาร และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

**1.5.5 พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ** หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ทำงานตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือร่วมใจกับผู้บังคับบัญชาเพื่อทำให้งานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่บริษัทกำหนด ประกอบด้วย ส่วนงาน Manufacturing ส่วนงาน Supply Chain ส่วนงาน Procurement และส่วนงาน Office

1.5.5.1 ส่วนงาน Manufacturing หมายถึง ส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ โดยใช้ เครื่องจักร และกระบวนการที่มีการวางแผนการดำเนินการแต่ละกิจกรรมเป็นอย่างดี

1.5.5.2 ส่วนงาน Supply Chain หมายถึง ส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการวางแผนการผลิต จัดเก็บ และการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

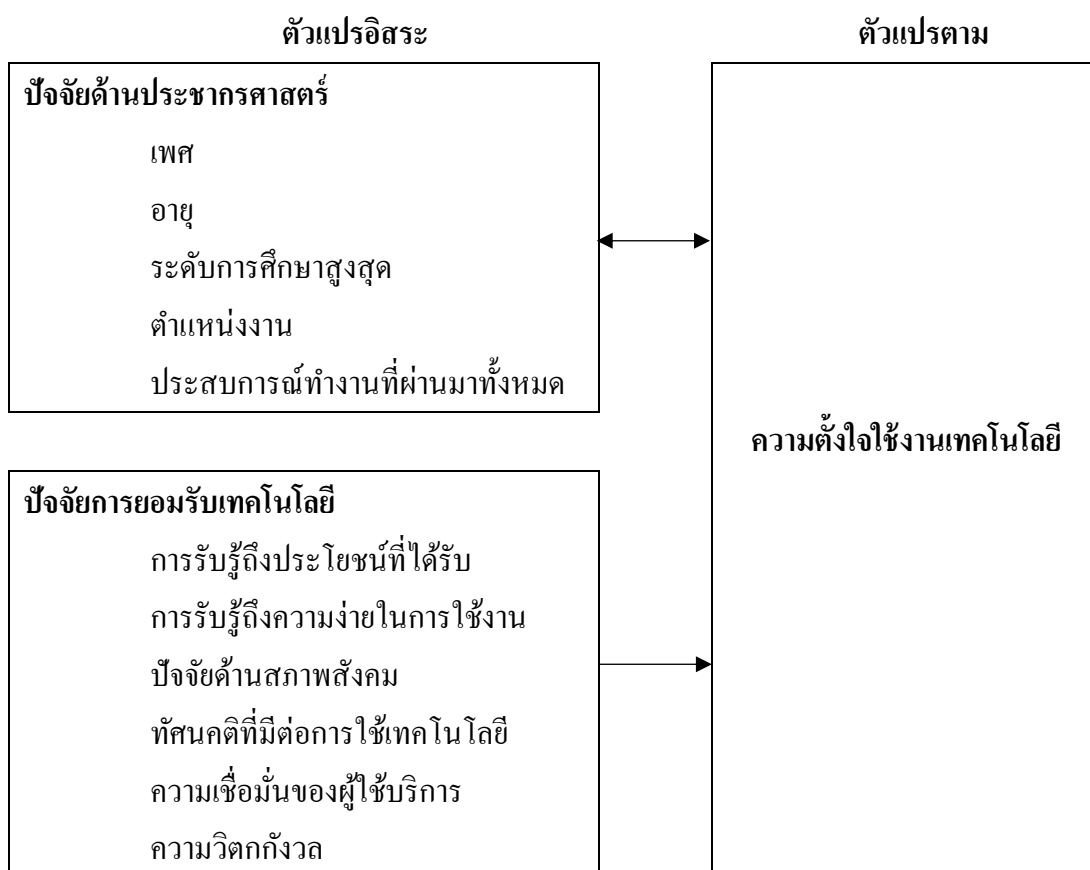
1.5.5.3 ส่วนงาน Procurement หมายถึง ส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดหาสินค้าและบริการที่สมบูรณ์ตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ ของบริษัท

1.5.5.4 ส่วนงาน Office หมายถึง ส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหาร วิเคราะห์ และควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแบบแผนที่วางเอาไว้

## 1.6 กรอบแนวคิดของการศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัยประกอบด้วย 2 ตัวแปรหลัก คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) 2 ตัว คือ 1) ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด 2) ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล และตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

ปัจจัยที่กล่าวมาผู้วิจัยได้นำมาสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้ แสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

# แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเนื้อหาของทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ โดยศึกษาจากตำรา เอกสาร วารสาร รายงานการวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดที่จะใช้เป็นแนวในการศึกษาให้ครอบคลุม และชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีของการยอมรับเทคโนโลยี
- 2.4 ประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- 2.5 เทคโนโลยีบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

#### 2.1.1 ความหมายของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์ (Demography) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก คำว่า Demo หมายถึง ประชากร (People) ส่วนคำว่า Graphy หมายถึง ลักษณะ (Description) หรือ การศึกษาศาสตร์ (Study)

ราชบัณฑิตยสถาน (2525 : 272) ให้คำนิยามของคำว่า ประชากร ไว้ 2 ความหมาย ในวิชาประชากรศาสตร์ หมายถึง จำนวนคนทั้งหมดในพื้นที่แห่งหนึ่ง ในระยะเวลาหนึ่ง หรือในขณะใดขณะหนึ่ง ขณะที่ในวิชาสถิติ หมายถึง คนหรือสัตว์หรือสิ่งของ ซึ่งอยู่ในข่ายที่จะได้รับการศึกษา หรือสุ่มตัวอย่าง

เทียนฉาย กิระนันท์ (2528 : 14-15 อ้างอิงจาก พิพิช โหตรภวานนท์. 2557 : 12) ได้ให้ความหมายของ ประชากรศาสตร์ว่า เป็นการศึกษาเรื่องราวของประวัติศาสตร์ทางสังคมและธรรมชาติของมนุษย์ หรือความรู้เชิงคณิตศาสตร์เกี่ยวกับประชากร การเปลี่ยนแปลงภาวะทางกายภาพสติปัญญา และศีลธรรมของมนุษย์

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ (2542 : 44-45) กล่าวว่า การศึกษาด้านประชากรศาสตร์ ก็คือการศึกษาตัวแปรทางด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ฐานะ และสังคม ทำให้คนที่มีความแตกต่างที่แตกต่างกัน การแสดงออกแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งเป็นศาสตร์ความเชื่อตามหลักของเหตุ

และผลตามความน่าจะเป็นของธรรมชาติ โดยที่มีสิ่งเข้ยว่นหรือแรงกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา เช่น ผู้หญิงกับผู้ชายมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน, คนที่ได้รับการศึกษามีพฤติกรรมที่แตกต่างจากคนที่ไม่ได้รับการศึกษา และคนในวัยเดียวกันจะคล้ายกันแต่จะแตกต่างจากคนที่ต่างวัย

อาจารย์รวมความหมายได้ว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ หมายถึง การศึกษาโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงประชากรจากลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงานและประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ซึ่งส่งผลให้บุคคลมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน

### 2.1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2541 : 38-39) กล่าวว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ รวมถึงอายุ เพศ วงจรชีวิต ครอบครัว การศึกษา และรายได้ เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวมีความสำคัญต่อนักการตลาด เพราะเกี่ยวพันกับอุปสงค์ของสินค้าและบริการ การเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ชี้ให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของตลาดใหม่ และตลาดอื่นก็จะหมดไปหรือลดความสำคัญลง ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่สำคัญมี ดังนี้

1. อายุ นักการตลาดต้องคำนึงถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของประชากรในเรื่องของอายุด้วย
2. เพศ จำนวนสตรีทั้งที่มีสถานะสมรสหรือโสดมีการทำงานนอกบ้านเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นักการตลาดต้องคำนึงว่าปัจจุบันสตรีเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ ซึ่งที่แล้วมาผู้ชายเป็นผู้ตัดสินใจซื้อ นอกจากนั้นบทบาทของสตรีและบุรุษบางส่วนที่ซ้ำกัน
3. วงจรชีวิตครอบครัว ขั้นตอนแต่ละขั้นของวงจรชีวิตของครอบครัวเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของพฤติกรรม ขั้นตอนของวงจรชีวิตของครอบครัวแบ่งออกเป็น 9 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน
4. การศึกษาและรายได้ การศึกษามีอิทธิพลต่อรายได้เป็นอย่างมาก จึงทำให้เกิดการรับรู้ว่าการศึกษาและรายได้นั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะแบบแผนค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับรายได้ที่คนมี

ปณิศา สัญชานนท์ (2548 : 113-114) กล่าวว่า การแบ่งส่วนตลาดตามลักษณะทางประชากรศาสตร์เป็นการแบ่งส่วนตลาดโดยใช้หลักด้านประชากรศาสตร์ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิภาพต่อการกำหนดตลาดเป้าหมาย รวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ในทำนองเดียวกับ สิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538 : 41-42) ได้อธิบายว่า ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ (Demographic) ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ และการศึกษา เหล่านี้เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งส่วนตลาด ลักษณะด้านประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญ และค่าสถิติที่วัดได้สามารถนำมาช่วยกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ในขณะที่ลักษณะทางจิตวิทยา และสังคมวัฒนธรรมช่วยอธิบายถึงความคิดและความรู้สึก

ของกลุ่มเป้าหมายเท่านั้น ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิภาพต่อการกำหนดตลาดเป้าหมายรวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์มีลักษณะสำคัญดังนี้

1. อายุ (Age) ผลึกกันที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกัน นักการตลาดจึงใช้ประโยชน์จากอายุเป็นตัวแปรด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างของส่วนตลาด นักการตลาดได้ค้นคว้าความต้องการของส่วนตลาดส่วนเล็ก (Niche Market) โดยมุ่งความสำคัญที่ตลาดอายุส่วนนั้น

2. เพศ (Sex) เป็นตัวแปรในการแบ่งส่วนตลาดที่สำคัญเช่นกัน เพศใช้เป็นเป้าหมายของผลึกกัน อย่างไรก็ตามบทบาทของเพศมีการสับสน เนื่องจากมีเพศทางเลือกเกิดขึ้น และการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญมาก คือ สตรีมีการทำงานมากขึ้น

3. ลักษณะครอบครัว (Marital Status) อดีตจนถึงปัจจุบันลักษณะครอบครัวเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการใช้ความพยายามทางการตลาดมาโดยตลอด และสำคัญยิ่งขึ้นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค นักการตลาดสนใจในจำนวนและลักษณะของบุคคลในครัวเรือนที่ใช้งานสินค้าใดสินค้าหนึ่ง และยังพิจารณาโครงสร้างการสื่อสารกับผู้ตัดสินใจในครัวเรือน เพื่อพัฒนากลยุทธ์การตลาดให้เหมาะสม

4. รายได้ การศึกษา และอาชีพ (Income, Education and Occupation) เป็นตัวแปรที่สำคัญในการกำหนดส่วนของตลาด โดยทั่วไปนักการตลาดจะสนใจผู้บริโภคที่มีฐานะร่ำรวย แต่อย่างไรก็ตามครอบครัวที่มีรายได้ปานกลาง และรายได้ต่ำเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ ปัญหาสำคัญในการแบ่งส่วนตลาดโดยถือเกณฑ์รายได้อย่างเดียวก็คือรายได้จะเป็นตัวบ่งชี้การมีหรือไม่มีความสามารถในการซื้อสินค้า ในขณะที่เดียวกันการเลือกสินค้าที่แท้จริงอาจถือเกณฑ์รูปแบบการดำรงชีวิต รสนิยม ค่านิยม อาชีพ การศึกษา ฯลฯ แม้ว่ารายได้จะเป็นตัวแปรที่ใช้งานบ่อย แต่นักการตลาดส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงเกณฑ์รายได้กับตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ หรือตัวแปรอื่นๆ เพื่อกำหนดตลาดเป้าหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น กลุ่มรายได้สูงที่มีอายุต่างๆ ถือใช้เกณฑ์รายได้ร่วมกับเกณฑ์อายุเป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้มากขึ้น เกณฑ์รายได้อาจจะเกี่ยวข้องกับเกณฑ์อายุและอาชีพพร้อมกัน เช่น กลุ่มผู้บริหารธุรกิจที่มั่งคั่งรุ่นเยาว์ (Yuppies) ถือเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลสูง

การศึกษา อาชีพ และรายได้มีแนวโน้มสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ในแต่ละระดับจะสามารถผลิตในราคาสูงและส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาสูงด้วย บุคคลที่มีการศึกษาดำโอกาสที่จะหางานระดับสูงยากจึงทำให้มีรายได้ต่ำ เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่าง 3 ลักษณะโดยทั่วไปจะถือว่าเป็นลักษณะของชั้นสังคม (Social Class)

สรุปได้ว่า ลักษณะของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญในการศึกษาถึงพฤติกรรมในการบริโภคต่อสิ่งต่างๆ ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ซึ่งจะช่วยให้สามารถทราบถึงความต้องการ

ทัศนคติ การยอมรับ และค่านิยม ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้นำตัวแปรเหล่านี้มาใช้ประกอบในการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ พื้นที่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในการตอบสนองความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของ บุคลากรต่อไป

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

### 2.2.1 ความหมายของความตั้งใจ

ความตั้งใจเป็นตัวที่สามารถบ่งชี้ว่าบุคคลมีการวางแผนมากน้อยอย่างไรในการแสดงออก ของพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง ซึ่งความตั้งใจที่จะกระทำนี้จะยังอยู่กระทั่งถึงเวลาและโอกาสที่ เหมาะสมบุคคลจึงแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะที่สอดคล้องกับความตั้งใจ พฤติกรรมของ บุคคลจึงอยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรม บุคคลจะพิจารณาถึงผลของ การกระทำทั้งหลายก่อนที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้น ดังนั้นการอธิบายหรือทำนาย พฤติกรรมที่ดีที่สุด คือ การศึกษาเรื่องความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมถ้าสามารถวัดความตั้งใจ ในการกระทำพฤติกรรมได้ก็จะสามารถอธิบายพฤติกรรมได้อย่างถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็น จริงมากที่สุด (Salazar : 1191 ; Ajzen & Fishbein : 1980 อ้างอิงจาก สิริสุดา รอดทอง, 2556 : 18-19)

ความตั้งใจ หมายถึง การเอาใจจดใจจ่อเป็นการตัดสินใจที่จะเลือก หรือกระทำในวิธีใดวิธี หนึ่ง มีทิศทางแน่นอนของจิต มีจุดหมายชัดเจนต่อสิ่งที่ปรารถนา และแสดงออกตามที่มีทัศนคติ หรือความเชื่อต่อสิ่งนั้น (อังกรักษ์ มีวรรณสุขกุล, 2553 อ้างอิงจาก สิริสุดา รอดทอง, 2556 : 18)

ความตั้งใจ หมายถึง การจัดสรรความสามารถในการดำเนินกรรมวิธีกับตัวกระตุ้นที่เข้ามา สู่ตัวบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถของบุคคลนั้นมีอยู่จำกัดผู้บริ โภคจึงต้องเลือกเฟ้นในการ จัดสรรความตั้งใจซึ่งทำให้ตัวกระตุ้นบางตัวถูกละเลยไปและบางตัวได้รับความสนใจ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดความตั้งใจ (สิริสุดา รอดทอง, 2556 : 19)

ความตั้งใจ หมายถึง ความคิดที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งบ่งบอกถึงความเป็นไปได้ของ บุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาโดยองค์ประกอบที่สำคัญในตัวบุคคล คือ พื้นฐานของความรู้ ความจำ และเจตคติ ซึ่งมีส่วนก่อให้เกิดความตั้งใจ และผลักดันให้มีพฤติกรรมนั้น (ศศิวิมล บุญสุภา, 2554 : 19)

อาจรวมความได้ว่า ความตั้งใจ หมายถึง การแสดงออกถึงเจตนาหรือความมุ่งมั่นเกี่ยวกับ ความพร้อมของบุคคลที่จะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด

### 2.2.2 ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม หมายถึง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่มุ่งมั่นจะเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่ทำอยู่ โดยการปรับปรุงวิธีการ เครื่องมือ อุปกรณ์และแนวคิดให้เหมาะสมกับเวลาสถานที่ โอกาส และงานที่ต้องทำเพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพ ลักษณะการใช้นวัตกรรมนั้นใช้แตกต่างกัน 2 ประการ คือ ประการที่ 1 ความพยายามเพื่อนำสิ่งใหม่เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ทำอยู่ไม่ว่าจะสำเร็จมากน้อยเพียงใดก็เรียกว่านวัตกรรม ประการที่ 2 ในด้านพฤติกรรมศาสตร์นั้นนวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่นำมาเปลี่ยนแปลงใหม่เข้ามาใช้จนได้รับผลสำเร็จ และแผ่กว้างออกไปเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ (จรรยา วงศ์สายัณห์. 2515)

นวัตกรรม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงความคิดสร้างสรรค์ ให้เป็นการกระทำ ทั้งนี้อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดเดิมแบบค่อยเป็นค่อยไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง โดยอาจเกิดขึ้นจากกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่ความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ การปฏิบัติ และการขายความคิดนั้นในเชิงพาณิชย์ โดยเป้าหมายของนวัตกรรม คือ การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทำให้ใครหรืออะไรบางอย่างดีขึ้นกว่าเดิม นวัตกรรมที่นำไปสู่ผลผลิตที่สูงขึ้นจากพื้นฐานสำคัญของความมั่งคั่งในระบบเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นในโลกธุรกิจ นวัตกรรมช่วยเพิ่มมูลค่าให้ลูกค้าและตัวธุรกิจ หรือทำให้คุณภาพชีวิตของคนดีขึ้น (วัฒนา มานะวิบูลย์. 2555)

นวัตกรรม หมายถึง วิธีการปฏิบัติใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อาจได้จากการคิดค้นวิธีการใหม่ขึ้นมา หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสม สิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลอง และพัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือว่าได้ผลลัพธ์ในทางปฏิบัติที่ดี ทำให้สามารถก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2521 : 14)

โรเจอร์ (1971) ให้แนวทางไว้ว่านวัตกรรมเป็นแนวคิดหรือวิธีปฏิบัติที่แต่ละบุคคลทั่วไปรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่หรือเหมือนว่าเป็นความคิดใหม่แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ใหม่ เนื่องจากบางคนอาจรู้แล้วแต่ยังไม่พัฒนาเป็นเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อความรู้นั้นและยังไม่มีท่าทีที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ นอกเสียจากความรู้นั้นสามารถนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม การมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพของงานที่กำลังดำเนินอยู่โดยครอบคลุมวิธีการ หลักปฏิบัติ แนวคิด กระบวนการ และสิ่งประดิษฐ์ สิ่งที่ดีว่าเป็นนวัตกรรมมีเกณฑ์ในการพิจารณา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2515) ดังนี้

1. ต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน อาจจะเป็นของเก่าใช้ไม่ได้ผลในอดีตแต่นำมาปรับปรุงใหม่หรือเป็นของปัจจุบันที่นำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น
2. การนำวิธีการจัดระบบมาใช้ โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไปในกระบวนการและผลลัพธ์ อีกทั้งการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการต้องเหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีการพิสูจน์ด้วยกระบวนการวิจัย หรืออยู่ระหว่างการกระบวนการวิจัยว่าสิ่งใหม่จะช่วย

แก้ปัญหา และการดำเนินการบางอย่างให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม

4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบันหากสิ่งใหม่นั้นได้รับการเผยแพร่และยอมรับจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่ดำเนินงานอยู่ในขณะนี้ ไม่ถือว่าสิ่งใหม่นั้นเป็นนวัตกรรมต่อไปแต่จะเปลี่ยนสภาพเป็นเทคโนโลยีอย่างเต็มที่

อาจรวมความได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่นำมาใช้จนเกิดการเปลี่ยนแปลงใหม่ และได้รับผลสำเร็จแผ่กว้างออกไปกลายเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ

### 2.2.3 จากนวัตกรรมสู่เทคโนโลยี

คำว่า “นวัตกรรม” บ่อยครั้งที่เรามักพบว่ามีคนนำไปใช้คู่กับคำว่า “เทคโนโลยี” โดยความหมายคำว่าเทคโนโลยี Roger (1995) ให้คำนิยามว่า เทคโนโลยี คือ การออกแบบข้อมูลเพื่อให้เกิดการกระทำของเครื่องมือที่ลดความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ที่พึงปรารถนา จากนิยามดังกล่าว เทคโนโลยีประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ คือ Software คือ สิ่งที่เป็นความรู้ ข้อมูลที่ใช้สำหรับการปฏิบัติงานของเครื่องมือ และ Hardware คือ สิ่งที่เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เอื้อต่อการใช้งานของข้อมูล Software องค์ประกอบทั้ง 2 ของเทคโนโลยีจำเป็นต้องอยู่คู่กันและทำงานร่วมกัน โดยมีมนุษย์เป็นผู้ใช้และจัดการทั้งสิ้น สาเหตุที่คำทั้งสองคำนี้มักถูกนำมาใช้คู่กันหรือแทนกันนั้น อาจเป็นเพราะทั้งนวัตกรรม และเทคโนโลยีมีลักษณะร่วมกัน คือ ความใหม่ สิ่งใหม่ และการยอมรับนำไปใช้ (บดินทร์ รัชมีเทศ. 2520 : 26)

พิชิตพล อังสกุลวงศ์ (2558. 14) กล่าวว่า เรามักจะได้ยิน นวัตกรรมกับเทคโนโลยีมาคู่กัน เพราะมีความเหมือนและคล้ายกันหลายกระบวนการ แต่ทั้งนี้ นวัตกรรมอาจจะรวมถึงสิ่งที่ไม่ใช่ Hardware และ Software เป็นองค์ประกอบ จึงอาจจะกล่าวสรุปได้ว่า นวัตกรรมมีความเหมือนกับเทคโนโลยีแต่สามารถใช้ได้ครอบคลุมมากกว่าเทคโนโลยีที่ใช้ได้เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของเทคโนโลยี

ดังนั้นสรุปได้ว่า นวัตกรรมเมื่อถูกนำมาใช้จนเคยชินเป็นปกติเป็นส่วนหนึ่งของระบบงาน จะหมดสภาพความเป็นนวัตกรรมกลายเป็นเทคโนโลยี และเมื่อเทคโนโลยีถูกใช้ไปนาน หรือนำไปใช้ต่างสถานที่ ต่างเวลา ต่างโอกาส ก็อาจเกิดปัญหาหรือข้อบกพร่องบางประการ เช่น อาจไม่ได้ผลหรือได้ผลน้อยไม่เป็นที่น่าพอใจ จำเป็นต้องมีการดัดแปลงปรับปรุงหรือคิดค้นสิ่งใหม่ให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพมากขึ้น การคิดค้นหรือปรับปรุงดัดแปลงขึ้นใหม่แล้วทดลองใช้จนได้ผล และนำมาใช้ในสถานการณ์จริงสิ่งนั้นก็กลายเป็นนวัตกรรม และนวัตกรรมนั้นเมื่อถูกใช้จนเป็นปกติวิสัยเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานก็จะกลายเป็นเทคโนโลยีไปอีกเป็นวัฏจักรหมุนเวียนกันไป

### 2.2.4 ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory: DOI)

ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรมพัฒนาโดยเอเวอเร็ด โรเจอร์ เชื่อว่าการเผยแพร่ นวัตกรรม (Innovation) หรือเทคโนโลยีใหม่ไปสู่ประชาชนจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับปัจเจกและ

ระดับสังคมอันนำไปสู่การพัฒนาสังคมและประเทศ โรเจอร์ได้ให้คำนิยามของการเผยแพร่ นวัตกรรมว่าเป็นการสื่อสารประเภทหนึ่งที่เกิดจากความคิดใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ถูกเผยแพร่ไปยัง สมาชิกในระบบสังคม การเผยแพร่ นวัตกรรมทุกชนิดจะต้องมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ นวัตกรรม, การถ่ายทอดผ่านช่องทาง, ระยะเวลา และสมาชิกในระบบสังคม (อรวรรณ ปิลาพันธ์ โอวาท. 2554 : 295-297)

เอเวอเรต โรเจอร์ ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมว่ามี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรับรู้ (Awareness) ขั้นนี้บุคคลรับรู้ข้อมูลว่านวัตกรรมนั้นมีอยู่ และพยายามหา ความรู้ ความเข้าใจว่านวัตกรรมนั้นใช้งานหรือทำงานอย่างไร โดยแบ่งความอยากรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมออกเป็น 3 ด้าน คือ

1.1 การตระหนักถึงนวัตกรรม ความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวรู้จักเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นความรู้ที่รู้ว่านวัตกรรมนั้นเกิดขึ้นแล้วและนวัตกรรมนั้นทำอะไรได้บ้าง

1.2 ความรู้ในวิธีการใช้นวัตกรรม ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อ สื่อสารมวลชน การติดต่อหน่วยงานที่เผยแพร่ นวัตกรรมนั้น ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้ใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้องการขาดความรู้ด้านนี้จะทำให้เกิดการปฏิเสธนวัตกรรม

1.3 ความรู้เกี่ยวกับหลักการ ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ลึกถึงหลักการที่ลึกซึ้ง ที่เป็นเบื้องหลังของนวัตกรรม หลักการที่จะช่วยให้ นวัตกรรมบรรลุผล

2. ขั้นการจูงใจ (Persuasion) เป็นขั้นที่บุคคลจะรู้สึกชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมนั้นบุคคล จะเริ่มแสวงหาข้อมูลอย่างกระตือรือร้น เริ่มสนใจแสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มเติม พฤติกรรมที่เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจและใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ซึ่งจะทำให้ได้ความรู้ เกี่ยวกับนวัตกรรมมากขึ้น บุคคลจะรับรู้ว่าการทดลองทุกอย่างมีลักษณะของความเสถียรอยู่ด้วย เขาจึง ต้องการแรงเสริมเพื่อให้เกิดความมั่นใจบุคคลจะแสวงหาแรงเสริมได้จากการสื่อสารระหว่างบุคคล

3. ขั้นการตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นที่จะไตร่ตรองว่า จะยอมรับนวัตกรรมนั้นดีหรือไม่ ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียว่าเมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมของตน หรือไม่และประโยชน์ที่ได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับไปปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่

4. ขั้นการนำไปปฏิบัติ (Implementation) เป็นขั้นตอนที่บุคคลทดลองใช้นวัตกรรมนั้นกับ สถานการณ์ของตนซึ่งเป็นการทดลองกับส่วนน้อยก่อนว่าได้ผลดีหรือไม่และประโยชน์ที่ได้รับนั้น มากพอที่จะยอมรับไปปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่

5. ขั้นการยืนยัน (Confirmation) เป็นขั้นตอนที่บุคคลจะแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมหรือแรง เสริมเพื่อสนับสนุนหรือยืนยันการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่กระทำไปแล้ว บุคคลอาจเปลี่ยนใจ ในทางตรงข้ามได้ถ้าเขาได้รับรู้ข้อมูลใหม่ที่ขัดแย้งกับข้อมูลที่ได้รับมา ขั้นยืนยันนี้จะเกิดขึ้นหลัง การตัดสินใจในระยะเวลาหนึ่งในขั้นนี้บุคคลใกล้ชิดจะมีบทบาทมาก

ประเภทของบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมตามระดับความเร็วในการยอมรับได้ 5 ประเภท คือ

(อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. 2554 : 297)

1. กลุ่มผู้ริเริ่ม (Innovator) คือ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนคนอื่นเป็นผู้มีฐานะเศรษฐกิจดี การศึกษาสูง มีความกล้าที่จะเสี่ยงลงทุนหรือเสี่ยงทดลอง และชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่

2. กลุ่มรับเร็วส่วนแรก (Early Adopter) คือ ผู้นำความคิดเห็นในท้องถิ่น เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลง มีเหตุผล และมักเป็นผู้ที่ได้รับการยกย่องนับถือในสังคม

3. กลุ่มรับเร็วส่วนมาก (Early Majority) คือ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมหลังจากพิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว คนกลุ่มนี้มักจะยอมรับบรรทัดฐานของสังคมว่ามีความสำคัญมาก ดังนั้นถ้ามีผู้ยอมรับกันมากก็จะปฏิบัติตามด้วย

4. กลุ่มรับช้าส่วนมาก (Late Majority) คือ ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมเพราะความจำเป็นทางเศรษฐกิจหรือแรงกดดันทางสังคม คนกลุ่มนี้มักเป็นผู้ที่มีความระแวดระวังสงสัยลังเลใจ

5. กลุ่มล่าช้า (Laggard) คือ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมช้าที่สุดในสังคม มักเป็นผู้ที่มีความยึดมั่นอยู่กับประเพณีอย่างเหนียวแน่นไม่สนใจโลกภายนอก ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอะไรง่าย

ประเภทของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม มีด้วยกัน 3 ประเภท ดังนี้ (อรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. 2554 : 298)

1. การตัดสินใจระดับบุคคล (Optional Decision) คือ การที่บุคคลตัดสินใจด้วยตัวเองได้ โดยอิสระว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น

2. การตัดสินใจโดยกลุ่มหรือส่วนรวม (Collective Decision) คือ การที่บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมนั้นได้หรือไม่ ต้องขึ้นอยู่กับมติของกลุ่มก่อนว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่

3. การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ (Authority Decision) เป็นการตัดสินใจที่ไม่เกี่ยวกับทัศนคติส่วนตัวของผู้ตัดสินใจที่มีต่อวัตกรรมการนั้น แต่เป็นการตัดสินใจโดยหน้าที่

โรเจอร์ และ ชูเมกเกอร์ (Roger and Shoemaker. 1971 : 120-123 อ้างอิงจาก ฐิติพร หลิมไชยกุล. 2550 : 25-27) อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกระบวนการการยอมรับนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับตัวผู้ยอมรับนวัตกรรม ประกอบด้วยบุคลิกลักษณะส่วนตัวซึ่งเป็นการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ได้แก่ การไม่ยึดมั่น เชื่อมมั่นในสังคมเดิม มีทัศนคติที่ดีในการเปลี่ยนแปลง

2. ตัวแปรทางด้านระบบสังคม ประกอบด้วยค่านิยมของสังคม รายได้ ระดับความเป็นอยู่ ลักษณะอาชีพ เศรษฐกิจ การติดต่อสื่อสารกันภายในชุมชน ระบบสังคมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของสมาชิกในระบบสังคม และมีความสำคัญต่อความเร็วหรือช้าในการยอมรับนวัตกรรม

3. คุณลักษณะของนวัตกรรม ในสายตาของผู้ยอมรับนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับได้ แบ่งคุณลักษณะของนวัตกรรมไว้ 5 ประการ คือ

3.1 ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) การได้เปรียบ หมายถึง การที่

ผู้รับนวัตกรรมคิดว่านวัตกรรมนั้นดี และมีประโยชน์มากกว่าสิ่งเก่าหรือวิธีปฏิบัติเก่า การที่จะวัดว่าอะไรมีประโยชน์อาจทำได้หลายวิธี เช่น ความสะดวกหรือความพึงพอใจ ความเชื่อถือของสังคม การที่บุคคลเห็นว่านวัตกรรมนั้นมีค่าหรือมีประโยชน์ โอกาสที่นวัตกรรมนั้นจะถูกยอมรับก็จะมีมากขึ้นเช่นกัน การเร่งให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมเร็วขึ้นอาจมีการใช้สิ่งจูงใจเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้รับนวัตกรรมนั้นรู้สึกว่าได้ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบมากขึ้น แต่บางครั้งต้องมีความผิดหวังในการเปลี่ยนแปลงเพราะพอไม่มีสิ่งจูงใจผู้รับนวัตกรรมจะเลิกรับนวัตกรรมเพราะจะรู้สึกว่าการไม่ได้รับประโยชน์ในเชิงเปรียบเทียบจริงๆ

3.2 ความเข้ากัน (Compatibility) หมายถึง การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรมรู้สึกว่าการที่นวัตกรรมนั้นเข้าได้กับค่านิยมที่เป็นอยู่ หรือคิดว่านวัตกรรมนั้นไปด้วยกันได้หรือเข้ากันกับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีตตลอดจนความต้องการของผู้รับนวัตกรรมอาจเข้ากันได้กับสิ่งต่อไปนี้ คือ ค่านิยมและความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรม ความคิด ประสบการณ์เกี่ยวกับวัฒนธรรมในอดีต และความต้องการนวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมาย นวัตกรรมที่เข้ากันได้กับความคิด หรือประสบการณ์ในอดีตจะเป็นที่ยอมรับได้ง่าย

3.3 ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง การที่ผู้รับเห็นว่าหรือรู้สึกว่าการที่นวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจและการนำไปใช้ นวัตกรรมบางอย่างมีความสลับซับซ้อนมากส่วน นวัตกรรมบางอย่างนั้นง่ายต่อความเข้าใจและการนำไปใช้ ถ้านวัตกรรมใดมีความซับซ้อนมากก็ ต้องใช้เวลามากในการยอมรับหรือบางครั้งอาจทำให้ไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นเลย

3.4 การทดลองใช้ (Trail Ability) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมนั้นไปทดลองใน ปริมาณเล็กๆ การที่นวัตกรรมสามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อนำไปทดลองนั้น ทำให้ความรู้สึกลด ความเสี่ยงในการยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มเป้าหมายให้น้อยลงในการแบ่งส่วนก็เช่นกัน การให้ ทดลองสินค้าก่อนซื้อ นวัตกรรมใดที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้ก่อนการซื้อจะได้ได้รับการยอมรับ เร็วกว่านวัตกรรมซึ่งไม่สามารถทดลองใช้ได้ ทั้งนี้เพราะนวัตกรรมที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้นี้ จะช่วยลดความรู้สึกเสี่ยงต่อการยอมรับนวัตกรรมมาใช้ของกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้ใช้งานให้ น้อยลง

3.5 การสังเกตเห็น (Absorbability) หมายถึง การที่ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่ สามารถมองเห็นและสามารถสื่อความหมายให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ง่ายจะได้รับการยอมรับมากกว่า นวัตกรรมที่สังเกตเห็นผลยาก จึงสรุปได้ว่าความสามารถในการสังเกตเห็นผลของนวัตกรรมตาม ความรู้สึกของสมาชิกในระบบสังคมนั้น มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับอัตราการยอมรับนวัตกรรม

4. ข่าวสารที่ใช้เผยแพร่ นวัตกรรม ประกอบด้วยสื่อมวลชนและสื่อระหว่างบุคคล มี บทบาทแตกต่างกันตามขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม กลุ่มเป้าหมายจะ ยอมรับนวัตกรรมส่วนใหญ่เริ่มตระหนักหรือตื่นตัวในนวัตกรรม เพราะอิทธิพลของแหล่งข่าวสารที่ ไม่มีลักษณะเป็นส่วนตัว เช่น สื่อมวลชน อย่างไรก็ตามขั้นตอนต่อมาของกระบวนการตัดสินใจ

เกี่ยวกับนวัตกรรมกลุ่มเป้าหมายจะหันไปใช้แหล่งข่าวสารที่มีลักษณะเป็นส่วนตัวมากกว่าที่จะใช้สื่อมวลชน พฤติกรรมการเลือกใช้สื่อเช่นนี้เกิดขึ้นเพราะการสื่อสารที่มีลักษณะเฉพาะบุคคลเป็นการสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) ซึ่งเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนข่าวสารหรือความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ข้อสงสัยที่เกิดขึ้นในระหว่างการสื่อสารสามารถถูกขจัดได้ทันที

จากแนวความคิดการเผยแพร่ข่าวสารซึ่งให้เห็นว่าคนที่บุคคลจะยอมรับเทคโนโลยีนั้นต้องมีความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน โดยมีขั้นกระบวนการขั้นรับรู้และขั้นการจูงใจซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องเริ่มจากกระบวนการให้ความสนใจต่อข่าวสาร และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นการศึกษาความตั้งใจแสดงพฤติกรรมต่อเทคโนโลยีที่จะใช้งานในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นผลจากคุณลักษณะของเทคโนโลยีตามแนวความคิดของบุคคลและปัจจัยอื่นๆ ที่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจใช้งาน หรือปฏิเสธการใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ฉะนั้นเหตุผลนี้ส่งผลให้ผู้วิจัยเห็นว่าควรศึกษาความตั้งใจแสดงพฤติกรรมก่อนดำเนินการตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน เนื่องจากการตัดสินใจใช้หรือปฏิเสธเทคโนโลยีของพนักงานมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยสรุปเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในที่นี้หมายความรวมถึงเทคโนโลยีใหม่ หรือเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมแต่ไม่เคยใช้งานในส่วนงานของฝ่าย

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีของการยอมรับเทคโนโลยี

### 2.3.1 ความหมายของการยอมรับ

Forster (อ้างอิงจาก เดชสิทธิ์ ชินประพินพร. 2559 : 38) ให้ความหมายการยอมรับว่าการที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษา โดยผ่านขั้นการเรียนรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้นั้นจะได้ผลต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติงานเมื่อแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนสร้างหรือซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

Rogers และ Shoemaker (อ้างอิงจาก เดชสิทธิ์ ชินประพินพร. 2559 : 38) ให้ความหมายของการยอมรับว่า เป็นกระบวนการทางจิตใจซึ่งแต่ละบุคคลรับรู้จากการได้ยินครั้งแรกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงจนถึงการยอมรับนำไปใช้

การยอมรับ คือ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นและการที่ได้รับความรู้แนวคิด นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ แล้วนำไปปฏิบัติตาม (กรรยา ดอกกลอย. 2560 : 22)

อาจรวมความหมายได้ว่า การยอมรับ หมายถึง การนำสิ่งใหม่ หรือวิธีการใหม่มาทดแทน

วิธีการแบบเก่า มักจะมีปฏิริยาต่อต้านหากจะให้เกิดการยอมรับอาจต้องขึ้นกับปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวพันกัน

### 2.3.2 ความหมายของการยอมรับเทคโนโลยี

Rogers และ Shoemaker (อ้างอิงจาก อรรถัย เลื่อนวัน. 2555 : 6) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิธีทางที่ดีและมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการเริ่มตั้งแต่ได้สัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

ดังนั้น การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การนำสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่มาทดแทนวิธีการแบบเก่า พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีนั้นได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม

### 2.3.3 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT)

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี นำเสนอโดย Venkatesh และคณะ เป็นการพัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลภายใต้ทฤษฎีรวม (Unified Theory) ที่อาศัยพื้นฐานความสัมพันธ์ที่เด่นชัดของปัจจัยต่างๆจากทฤษฎีพื้นฐาน และถูกนำไปใช้ศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลในภาคธุรกิจ โดยใช้ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และ/หรือพฤติกรรมการใช้เป็นตัวแปรหลัก (สิงหะ จวีสุข และสุนันทา วงศ์ศุภภัทร. 2555)

หลักการของทฤษฎี UTAUT ศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่

1. ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) คือ ความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้กับผู้ใช้เทคโนโลยีได้ ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความหมายคล้ายคลึงกับความคาดหวังในประสิทธิภาพประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด คือ

1.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (The Technology Acceptance Model : TAM และ A Model Combining the Technology Acceptance Model and The Theory of Planned Behavior : C-TAM-TPB) ใช้วัดระดับผลผลิต (Productivity) ประสิทธิภาพ (Performance) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) และประโยชน์ (Usefulness)

1.2 ความสามารถของระบบสารสนเทศที่แต่ละบุคคลเชื่อว่าการใช้งานระบบสารสนเทศจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ (The Model of PC Utilization : MPCU) ใช้วัดระดับ

ผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงาน (Effect on the Performance of Job) การลดระยะเวลาการทำงาน (Decrease the Time) การเพิ่มคุณภาพของผลลัพธ์ (Increase the Outcome) การเพิ่มประสิทธิผล (Increase Effectiveness) การเพิ่มปริมาณ (Quantity of Output) และสามารถนำมาช่วยในงานได้ (Assist on Job)

1.3 แรงจูงใจภายนอก (The Motivational Model : MM) ใช้วัดระดับผลผลิต ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และประโยชน์ เช่นเดียวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (TAM และ C-TAM-TPB) นอกจากนี้ยังรวมถึงการวัดระดับผลสำเร็จ (Accomplish) และความง่ายกว่า (Easier)

1.4 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการทำงาน (The Social Cognitive Theory : SCT) ใช้วัดระดับประสิทธิผลการใช้เวลาที่น้อยลง (Spend Less Time) การเพิ่มคุณภาพของงาน การคาดหวังที่จะให้ผู้อื่นเห็นความสามารถของตนเอง และโอกาสที่จะได้เลื่อนตำแหน่ง

1.5 นวัตกรรมนั้นมีข้อได้เปรียบหรือมีข้อดีกว่า (The Diffusion of Innovation Theory : DOI) ใช้วัดระดับความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ประสิทธิภาพ ผลผลิต การใช้งานที่ง่ายกว่า และประโยชน์

2. ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) คือ ความง่ายของการใช้งาน ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีแนวคิดเช่นเดียวกันกับความคาดหวังในความพยายาม ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ

2.1 การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (TAM/TAM2) ใช้วัดระดับความสำเร็จ ความง่ายกว่า และไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก (Free of Effort)

2.2 นวัตกรรมนั้นมีความยากหรือง่ายต่อการใช้งาน (MPCU) ใช้วัดระดับความซับซ้อน (Complicate) การใช้เวลา (Time) และการเรียนรู้ (Learn)

2.3 ง่ายต่อการใช้งาน (DOI) ใช้วัดระดับความง่าย ความยาก สามารถเข้าใจได้ง่าย (Understandable) และระยะเวลาที่ต้องใช้ไป (Time-Consuming)

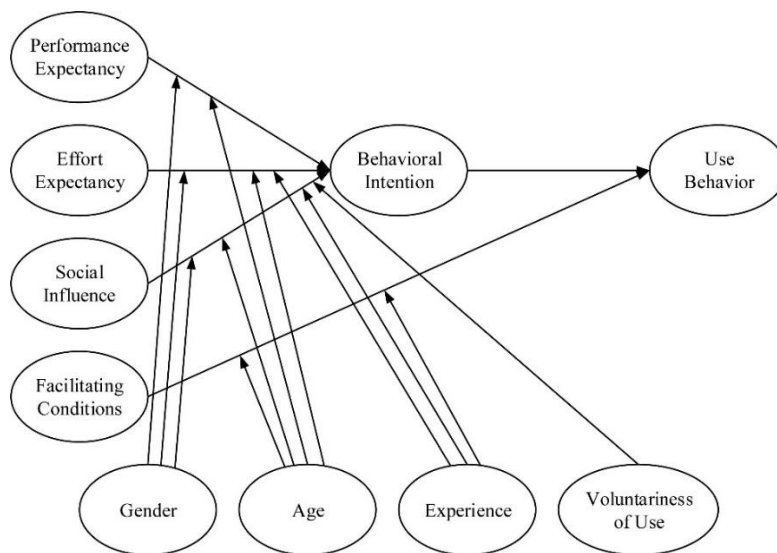
3. อิทธิพลของสังคม (Social Influence) คือ การรับรู้ของแต่ละบุคคลว่ากลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อบุคคลได้ให้ความคาดหวัง หรือเชื่อว่าแต่ละบุคคลควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีแนวคิดเช่นเดียวกันกับอิทธิพลของสังคม ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ

3.1 บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (The Theory of Reasoned Action : TRA, The Theory of planned behavior : TPB, TAM/TAM2 และ C-TAM-TPB) ใช้วัดระดับ ความสมควรกระทำหรือไม่สมควรกระทำ

3.2 ปัจจัยทางสังคม (MPCU) ใช้วัดระดับอิทธิพลจากบุคคลรอบข้าง เช่น เพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน เป็นต้น

ส่วนสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อพฤติกรรม

ใช้ สำหรับตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรมีจำนวน 4 ตัวแปรได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และ ความสนใจในการใช้งาน มีความสำคัญในการทำหน้าที่เชื่อมโยง (Conjunction) แบบจำลองทฤษฎีพื้นฐานให้กลายเป็นทฤษฎีรวม ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรตามทฤษฎี UTAUT แสดงในรูปของแบบจำลอง ดัง ภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แบบจำลอง UTAUT

ที่มา : Cheng-Min Chao (2019)

จากภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจแสดงพฤติกรรมและ/หรือพฤติกรรมการใช้ได้รับอิทธิพลจาก 3 ปัจจัยหลัก ยกเว้นสภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งาน ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ สำหรับตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรที่เป็นส่วนขยายแบบจำลองและทำหน้าที่ในการขยายปัจจัยหลัก 4 ด้านข้างต้น จะมีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และ/หรือพฤติกรรมการใช้ผ่านปัจจัยหลัก 4 ด้าน

#### 2.3.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยอ้อมต่อความตั้งใจและ/หรือพฤติกรรมการใช้ในแบบจำลอง UTAUT

ปัจจัยด้านนี้จำแนกเป็น 3 ด้าน (สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์ศุภภัทร. 2555) ได้แก่

1. ทศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี (Attitude Toward the Technology) คือ ปฏิภาณทางความรู้สึกโดยรวมของแต่ละบุคคลที่มีต่อการใช้งาน ปัจจัยที่อยู่ในกลุ่มนี้ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ

1.1 ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (TRA TBP และ C-TAM-TPB) ใช้วัดระดับความไม่ ดี-ดี ความไม่พอใจ-พอใจ ความไม่เป็นที่พอใจ-เป็นที่พอใจ และชอบ-ไม่ชอบ

1.2 แรงจูงใจภายใน (MM) ใช้วัดระดับความสามารถในการสร้างความสนุกสนาน

และความพอใจ

1.3 ผลของการใช้งาน (MPCU) ใช้วัดระดับความน่าสนใจ และความสนุก

1.4 ผลที่เกิดขึ้นจากการแสดงพฤติกรรม (SCT) ใช้วัดระดับความชอบ ความรู้สึก ผิดหวัง (Frustrating) และความรู้สึกเบื่อ

2. ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน คือ ความสามารถของแต่ละบุคคลในการใช้งาน (SCT) ใช้วัดระดับความรู้ ความสามารถ และความพร้อมของทรัพยากรที่ถูกลำนำไปใช้ประโยชน์

3. ความวิตกกังวล (Anxiety) คือ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเมื่อมีการแสดงพฤติกรรม เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ (SCT) ใช้วัดระดับความรู้สึก (Feel) ความลังเลใจ (Hesitate) ความกลัว (Scares/Intimidating) อย่างไรก็ตามแม้ว่าความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน และความวิตกกังวล (SCT) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความตั้งใจ แต่จากงานวิจัยของ Venkatesh แสดงให้เห็นว่าความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน เช่น ความรู้ ความสามารถ เป็นต้น และความวิตกกังวล เช่น ความลังเลใจ ความกลัว เป็นต้น เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยอ้อมต่อความตั้งใจ ผ่านปัจจัยการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน เพราะทั้งความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานและความวิตกกังวลมีความแตกต่างจากความคาดหวังในความพยายาม (ปัจจัยการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน) เช่น ความง่ายกว่า เป็นต้น ทั้งในแง่แนวความคิดและสิ่งสังเกตที่เป็นจุดบ่งชี้

จากการศึกษาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยอ้อมต่อความตั้งใจและ/หรือพฤติกรรมการใช้ในแบบจำลอง UTAUT อธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมต่อเทคโนโลยี ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปและพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในการวิจัยในครั้งนี้เป็น 6 ปัจจัย ดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคิดที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และความวิตกกังวล

## 2.4 ประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### 2.4.1 ความหมายของเทคโนโลยี

เทคโนโลยี (Technology) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คำว่า Texere หมายถึง การสานหรือการสร้าง และถ้าพิจารณาอุปสรรคที่ภาษาอังกฤษ Techno หมายถึง วิธีการ ส่วนคำว่า logy หมายถึง วิทยา ตามรูปศัพท์ เทคโนโลยี จึงหมายถึง ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 538) ให้คำนิยามของคำว่า เทคโนโลยีไว้ เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาความรู้ศาสตร์ต่างๆ รวมทั้งเอาแนวความคิดหลักการ เทคนิค และผลผลิตมาประยุกต์ให้เป็นระบบที่ดี และนำไปใช้ในการปฏิบัติงานแขนงต่างๆ อย่าง เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (อภิรา นิรัตน์ ณ อุทยา. 2550 : 22)

อาจรวมความหมายได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์ความรู้ด้านต่างๆ ให้เกิด ประโยชน์ต่อการทำงานและการดำรงชีวิต โดยการศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่างๆ ให้เข้าใจถึง ลักษณะธรรมชาติ กฎเกณฑ์ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

#### 2.4.2 ประเภทของเทคโนโลยี

กัตัญญู หิรัญญสมบุรณ์ (2548) แบ่งประเภทของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตปัจจุบันไว้ ดังนี้

##### 1. เทคโนโลยีทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Software) อันประกอบไปด้วย

1.1 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-Aided Design : CAD) ใช้ในการ เขียนภาพวาดทางวิศวกรรมด้วยการวาดภาพ 3 มิติโดยใช้โปรแกรมกราฟิก (Graphic) โปรแกรมนี้ ยังสามารถทดสอบความทนทานต่อแรงกดดันที่มีต่อตัวผลิตภัณฑ์ได้ด้วย ซึ่งจะทำให้การออกแบบ ผลิตภัณฑ์รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น

1.2 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer-Aided Manufacturing : CAM) ใช้สั่ งการและควบคุมเครื่องจักรกลต่างๆ ในระบบการผลิต โดยใช้โปรแกรมวางแผนกระบวนการผลิต ประมาณการต้นทุน วางแผนสินค้าคงคลัง ควบคุมคุณภาพ และการเคลื่อนย้ายวัสดุ คอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิตมักใช้ควบคู่กับคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ เรียกว่า CAD/CAM

1.3 การรวมระบบการผลิตโดยคอมพิวเตอร์ (Computer-Integrated Manufacturing : CIM) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงระบบต่างๆ ในการทำงาน ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ และวิศวกรรม การวางแผนกระบวนการผลิต การจัดการการผลิตและการขนส่ง รวมทั้งการควบคุม ระบบการทำงานของเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ใช้ในการผลิต เช่น CAD/CAM หุ่นยนต์ ระบบการผลิตแบบ ยืดหยุ่นให้อยู่ภายใต้ศูนย์กลางเดียวกัน การรวมระบบผลิตโดยคอมพิวเตอร์กว้าง และครอบคลุมทั่ว ทั้งองค์กร แต่ก็มีราคาแพงมากถ้าจะใช้เต็มระบบ จึงมีการแบ่งใช้เฉพาะส่วนขององค์กร โดยรวม ระบบการผลิตโดยคอมพิวเตอร์จะประสานงานให้คน เครื่องจักร ข้อมูลข่าวสารทำงานสอดคล้อง กันอย่างมีประสิทธิภาพ

##### 2. เทคโนโลยีทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Computer Hardware) อันประกอบด้วย

2.1 เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลข (Numerically Controlled Machine : NC) เป็น การรวมของเครื่องจักรกลและคอมพิวเตอร์ ซึ่งสั่งการวิธีการผลิตและควบคุม โดยใช้ข้อมูลบนเทป แม่เหล็ก การใช้เครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลขเป็นขั้นแรกของการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมและ ถูกพัฒนาเป็น

2.1.1 การควบคุมอุปกรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์เชิงเลข (Computer Numerical Control : CNC) เป็นการใช้อุปกรณ์ขนาดเล็ก (Mini Computer) ควบคุม

2.1.2 การควบคุมด้วยตัวเลขโดยตรง (Direct Numerical Control : DNC) เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายด้วยคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe Computer) ซึ่งทุกสถานีการผลิตสามารถส่งข้อมูลมาที่หน่วยความจำของ DNC ได้

2.2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robotics) เป็นแขนกลที่เคลื่อนไหวได้ ใช้ทำงานหนักที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยมนุษย์ มักใช้ทำงานที่มีสภาวะแวดล้อมที่เสี่ยงหรือทำงานที่ต้องทำต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน

2.3 การจัดการวัสดุแบบอัตโนมัติ (Automated Material Handling : AMH) ใช้ในการขนส่ง จัดเก็บหรือดึงสินค้าเข้าออกจากคลังสินค้าตามตำแหน่งที่จัดวางไว้ จึงสามารถเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว ใช้พื้นที่เก็บสินค้าน้อย และลดความเสียหายจากการขนส่ง แบ่งออกเป็น

2.3.1 ระบบการเก็บและคืนสินค้าอัตโนมัติ (Automated Storage and Retrieval System : AS/RS) โดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้าคลัง

2.3.2 ยานพาหนะอัตโนมัติ (Automated Guided Vehicle : AGV) เป็นถาดหรือรถใส่ของที่ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ใช้คนขับ

ทั้งเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยตัวเลข หุ่นยนต์ และการจัดการวัสดุแบบอัตโนมัติสามารถนำมารวมกันอย่างเป็นระบบ เรียกว่าเซลล์การผลิต (Manufacturing Cell)

2.4 ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing System : FMS) เป็นการสั่งงานและจัดงานแก่สถานีการผลิตโดยใช้อุปกรณ์ส่วนกลางควบคุมอุปกรณ์ทางกายภาพของคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในข้อ 2.1, 2.2 และ 2.3 เข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพของการทำงานสูงสุดเครื่องจักรทั้งหลายมีอัตราการใช้งาน (Utilization) สูงสุด ลดเวลาการตั้งเครื่องใหม่ สั่งการเครื่องจักรได้รวดเร็วให้สลับกันทำงาน และทำการบำรุงรักษาได้โดยระวางมิให้เกิดภาวะคอขวดขึ้น

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการตัดสินใจ เป็นการใช้อุปกรณ์ข่าวสารในการวางแผนหรือดำเนินการขององค์กร อันประกอบด้วย

3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร (Management Information System : MIS) เป็นระบบที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินการ โดยใช้ฐานข้อมูล (Database) ที่มีการจัดเก็บและวิเคราะห์อย่างมีระบบ ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับราคา ผลผลิต ต้นทุน ระดับสินค้าคงคลัง ทรัพยากร กำลังการผลิต อัตราการว่างงาน ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย อ่านได้รวดเร็ว เช่น กราฟ และสามารถแสดงการเปรียบเทียบอดีตกับปัจจุบัน พร้อมทั้งสรุปข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เป็นระบบที่นำเอารูปแบบเชิงปริมาณมาใช้ในการตัดสินใจ โดยวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอทางเลือกที่ทำอะไรถ้าเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (What-if Analysis) เพื่อเสนอให้ผู้บริหารพิจารณา

3.3 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) เป็นระบบที่ใช้ช่วยตัดสินใจเช่นเดียวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แต่ระบบผู้เชี่ยวชาญจะช่วยแนะนำการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ด้วยความรู้ความชำนาญตามศาสตร์เฉพาะทางนั้นและเสนอคำตอบ ระดับผู้เชี่ยวชาญนิยมใช้ในการจัดการการผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การออกแบบเพื่อการผลิต การซ่อมบำรุงและรักษา

3.4 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นการใช้ระบบคอมพิวเตอร์คิดในลักษณะที่เลียนแบบสมองมนุษย์ ซึ่งระบบผู้เชี่ยวชาญก็เป็นรูปแบบหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ นอกจากนั้นยังมีปัญญาประดิษฐ์อื่น ได้แก่

3.4.1 เครือข่ายระบบประสาท (Neural Network) จำลองระบบสมองมนุษย์ที่คิดได้โดยใช้การเชื่อมโยงกันระหว่างเส้นประสาทเมื่อมีการกระตุ้นระบบประสาทจะมีปฏิกิริยาตอบรับทันทีและจะยิ่งแข็งแกร่งขึ้นถ้ามีการกระตุ้นบ่อยๆ

3.4.2 ขั้นตอนวิธีทางลักษณะนิสัย (Genetic Algorithms) เป็นวิธีการประยุกต์หลักการคิดค้นวิธีการแก้ปัญหา ควบคุมกระบวนการที่เคลื่อนไหวและการตัดสินใจ ออกแบบที่ซับซ้อน

3.5 ตรรกวิทยาที่ใช้ระบุค่าความเป็นไปได้ (Fuzzy Logic) ใช้ตัดสินใจกรณีที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์โดยจำลองความสามารถของมนุษย์ในการแก้ไขปัญหา จะใช้ร่วมกับเครื่องจับสัญญาณอัตโนมัติ (Sensor) ที่จะทำการตัดสินใจได้เองหมดภายใต้ข้อจำกัดที่เครื่องจักรกลนั้นมีอยู่

#### 4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่

4.1 การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange : EDI) เป็นการติดต่อสื่อสารตลอดสายของโซ่อุปทานให้ข้อมูลส่งจากคอมพิวเตอร์หนึ่งไปสู่อีกเครื่องหนึ่ง

4.2 อินเทอร์เน็ต (Internet หรือ Information Superhighway หรือ World Wide Web) เป็นการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวางและรวดเร็วด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างองค์การธุรกิจกับตลาด เช่น การทำธุรกรรมด้วยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วน Internet เป็นการติดต่อสื่อสารด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์การ หรือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในโซ่อุปทาน

4.3 ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับคน โดยคอมพิวเตอร์จะจำลองภาพของผลิตภัณฑ์ในรูปร่างเหมือนจริงให้คนได้เห็นเสมือนหนึ่งได้สัมผัสของจริง เช่น การสร้างบ้านจำลองให้ลูกค้าไปเดินชมทุกส่วนของบ้านได้

ความเป็นจริงเสมือนใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการวิจัยตลาดเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีอื่นๆ อีก เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) การประชุมระยะไกลโดยผ่านการสื่อสารโทรคมนาคม (Teleconference) การใช้รหัสแท่ง (Bar code) ฯลฯ ซึ่งช่วยในการบริหารการผลิตตลอดจนกิจกรรมอื่นๆ ในองค์การธุรกิจ ทำให้การติดต่อสื่อสารรวดเร็ว แม่นยำและทันเวลามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 2.5 เทคโนโลยีบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

### 2.5.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ธุรกิจของบริษัทฯ ก่อตั้งขึ้นโดยนายประจักษ์ ตั้งคารวคุณ ในปี 2507 โดยเป็นธุรกิจครอบครัวซึ่งนำเข้าสู่จากประเทศญี่ปุ่นต่อมาในปี 2520 บริษัทฯ ได้ถูกจัดตั้งขึ้นในประเทศไทยเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์สีทาอาคารและได้เปิดตัวตราสินค้า “TOA” ในปีเดียวกันบริษัทฯ เริ่มขยายธุรกิจจากประเทศไทยไปยังประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในปี 2538 โดยได้จัดตั้งบริษัทย่อยแห่งแรก คือ TOA Paint (Vietnam) Co., Ltd. ในประเทศเวียดนาม ต่อมาในปี 2541 บริษัทฯ เริ่มเปิดดำเนินการโรงงานผลิตแห่งแรกในเวียดนามซึ่งตั้งอยู่ที่สวนอุตสาหกรรม Tan Dinh Industrial Park ซึ่งต่อมาในปี 2549 ได้ย้ายโรงงานผลิตไปที่เขตอุตสาหกรรม Tan Dong Hiep A Industrial Park นับแต่นั้นมาบริษัทฯ ได้ขยายการดำเนินการ และโรงงานผลิตไปยังสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศเมียนมาร์ และประเทศกัมพูชา โดยโรงงานผลิตในประเทศกัมพูชาภายใต้ TOA Skim Coat (Cambodia) Co., Ltd. ได้เริ่มเปิดดำเนินการเชิงพาณิชย์ในเดือนมิถุนายน 2560 ทั้งนี้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 บริษัทฯ มีโรงงานผลิต 8 แห่งใน 6 ประเทศในเขตประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน รวมถึงประเทศไทย (บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 7-9)

โดยในปี 2560 ที่ประชุมวิสามัญผู้ถือหุ้นอนุมัติการแปรสภาพจากบริษัทจำกัดเป็นบริษัทมหาชนจำกัด และเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยผู้ถือหุ้นเดิมของบริษัทฯ ได้เสนอขายหุ้นสามัญของบริษัทแก่ประชาชนเป็นครั้งแรก (IPO) และได้นำหุ้นสามัญของบริษัทเข้าสู่ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นครั้งแรก (First Day Trade)

### 2.5.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน อาทิ

### 2.5.2.1 หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Robotics)

หุ่นยนต์ (Robot) หมายถึง เครื่องจักรกลชนิดหนึ่งที่สามารถโปรแกรมให้มีหน้าที่การทำงานในด้านต่างๆ โดยอัตโนมัติหรือตามการควบคุมโดยตรงของมนุษย์ ในอดีตหุ่นยนต์ถูกสร้างขึ้นสำหรับงานที่มีความยากลำบาก เช่น งานสำรวจในพื้นที่บริเวณแคบ หรืองานสำรวจดาวจันทร์และดาวเคราะห์ที่ไม่มีสิ่งมีชีวิต แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีของหุ่นยนต์ได้ถูกพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และเริ่มเข้ามามีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์มากขึ้น (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2561 : 6-7) โดยหุ่นยนต์ที่บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) นำมาใช้งาน คือ หุ่นยนต์ประเภทหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robot) เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อช่วยประกอบชิ้นงาน ยกของหนัก และทำงานซ้ำไปซ้ำมา เป็นส่วนใหญ่

จุดประสงค์หลักของการทำงานของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่อช่วยมนุษย์ คือ หุ่นยนต์เพื่อเพิ่มผลผลิต (Robot for Productivity) เป็นการนำหุ่นยนต์มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตในสายการผลิต เช่น การคัดเลือกของเสีย การติดป้ายสินค้า การบรรจุหีบห่อของสินค้าของโรงงานอุตสาหกรรม หรือการแปรรูปทางด้านการเกษตรกรรม ซึ่งหุ่นยนต์ประเภทนี้ ได้แก่ หุ่นยนต์ที่มีลักษณะเป็นแขนกล ตลอดจนหุ่นยนต์เคลื่อนที่ได้ที่ช่วยในการขนส่งแบบ Automated Guided Vehicle (AGV)

วัตถุประสงค์ของเทคโนโลยี : บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ใช้งานหุ่นยนต์ในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างการบรรจุ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงาน ลดการใช้พลังงาน (บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 166)



ภาพที่ 2.2 Robot สำหรับเคลื่อนย้ายสินค้า

ที่มา : บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). (2562 : 157)

ประโยชน์ในการใช้งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (บริษัท โรโบแมค ซิสเต็มส์ จำกัด. 2560)

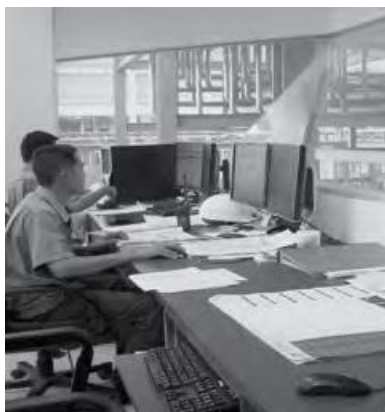
- ต้นทุนการผลิตลดลง : เนื่องจากการใช้หุ่นยนต์อุตสาหกรรมทำให้สามารถผลิตได้เร็วขึ้น โดยไม่มีการพักเบรกหรือวันหยุด ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตโดยตรงลดลง

- รอบการผลิตสั้นลง : ระบบการผลิตแบบลีนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ซึ่งหุ่นยนต์อัตโนมัติสามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วอย่างคงที่ และมีศักยภาพการผลิตจำนวนมากขึ้นในเวลาอันสั้นเมื่อเทียบกับแรงงานมนุษย์
- พัฒนาคูณภาพการผลิต : หุ่นยนต์อุตสาหกรรมมีความแม่นยำและรักษามาตรฐานได้ จึงมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับนั้นผลิตด้วยมาตรฐานเดียวกัน และเกิดข้อผิดพลาดน้อยมาก
- การใช้พื้นที่ภาคพื้นดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด : การลดการใช้พื้นที่ทำงานทำให้สามารถใช้พื้นที่สำหรับงานอื่น เพื่อให้กระบวนการนั้นต่อเนื่องมากขึ้น
- การลดจำนวนของเสีย : หุ่นยนต์มีความแม่นยำสูงสามารถลดจำนวนของเสียที่เกิดจากการผลิต ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง
- การตอบสนองความต้องการของลูกค้า : การลดระยะเวลาการผลิตรวมถึงค่าใช้จ่ายจะช่วยดึงดูดลูกค้าได้ เนื่องจากสามารถตั้งราคาขายที่ลดลงได้
- การเพิ่มความปลอดภัย : หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพิ่มความปลอดภัยกับการปฏิบัติงาน เช่น เมื่อมีคนเข้าไปใกล้หุ่นยนต์ระบบจะหยุดทำงาน นอกจากนั้นพนักงานยังสามารถควบคุมดูแลงานที่เสี่ยงในพื้นที่อันตราย โดยไม่ต้องลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้นนำไปสู่การประหยัดด้านความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพ หรือการประกันภัยสำหรับพนักงาน

#### 2.5.2.2 กระบวนการผลิตระบบอัตโนมัติ (โปรแกรม ABB) ในระบบปิดแบบ Slurry (Closed System)

ระบบอัตโนมัติ หมายถึง ระบบที่ออกแบบด้วยกลไกอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์ ให้สามารถทำงานได้ด้วยตนเองซึ่งมนุษย์อาจจะเกี่ยวข้องเพียงการกำหนดเงื่อนไขหรือเป้าหมายในการทำงานส่วนใหญ่เพื่อช่วยในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม และนำมาใช้งานแทนที่แรงงานมนุษย์ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. มปป. : 7)

วัตถุประสงค์ของเทคโนโลยี : บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตระบบปิดแบบ Slurry (Closed System) ซึ่งควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ (โปรแกรม ABB) โดยวัตถุดิบหลักทั้งชนิดผงและเหลวถูกเก็บไว้ใน SILO และ Storage tank และส่งผ่านวัตถุดิบหลักเข้าไปในกระบวนการผลิตเป็นระบบปิด (Closed System) ช่วยลดระยะเวลาการผลิต ช่วยลดน้ำเสีย ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมถึงร้อยละ 50 (บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 166)



ภาพที่ 2.3 การส่งผ่านวัตถุดิบไปทำการผลิตโดยผ่านระบบท่อควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ  
ที่มา : บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). (2562 : 166)

#### ประโยชน์ในการใช้งานระบบอัตโนมัติ (Modern Manufacturing, 2560)

- ต้นทุนการผลิตลดลง : ระบบอัตโนมัติลดเวลาในการปฏิบัติงาน รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้กับพนักงาน ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง
- การพัฒนาคุณภาพ : ระบบอัตโนมัติสามารถผลิตสินค้าที่ต้องการความแม่นยำสูงได้
- การเพิ่มความสามารถในการผลิต : ระบบอัตโนมัติสามารถทำงานภายใต้เงื่อนไขอันจำกัด เช่น สถานที่ สภาพแวดล้อม และระยะเวลา ต้องมีการบริหารจัดการที่ดี เช่น การบริหารจัดการคลังสินค้าที่ดีจะไม่ก่อให้เกิดการส่งสินค้าที่ล่าช้า หรือการทำงานซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องได้โดยไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงจากความเมื่อยล้า
- การเพิ่มความปลอดภัย : ระบบอัตโนมัติสามารถส่งเสริมความปลอดภัยของกระบวนการด้วยระบบเซนเซอร์ตรวจจับการทำงาน สามารถทดแทนแรงงานมนุษย์ในการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

2.5.2.3 โปรแกรมระบบบริหารจัดการและวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กรแบบบูรณาการ (SAP ERP) และโปรแกรมระบบการจัดการรายงานเพื่อการตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมการขาย (SAP BI)

ระบบ ERP SAP คือ ระบบปฏิบัติการบริหารจัดการธุรกิจเพื่อสนับสนุนงานด้านสารสนเทศและเชื่อมโยงการทำงานของกิจกรรมหลักทั้งหมดของบริษัทฯ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่ถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส และมีความน่าเชื่อถือสูง และได้เริ่มพัฒนาขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2553 ระบบดังกล่าวถือเป็นเครื่องมือหลักระบบหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ เช่น ระบบบริหารจัดการจัดซื้อ การขายสินค้า ระบบบริหารสินค้าคงคลัง ระบบวางแผนและผลิตสินค้า และระบบบริหารการเงินและบัญชี เป็นต้น (บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562 : 46)

ระบบ SAP ประกอบไปด้วย หลายโมดูลที่ทำหน้าที่แตกต่างกันแต่ทำงานร่วมกัน

เป็นหนึ่งในเดียว โดยโมดูลที่สำคัญ (จิรัชย์ สิรินิวัฒน์กุล. 2558 : 25) มีดังนี้

- Financial Accounting (FI) คือ ด้านการเงินการบัญชี
- Controlling (CO) คือ ด้านบัญชีจัดการเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
- Fixed Assets Management (AM) คือ ด้านการจัดการสินทรัพย์ถาวร
- Sale & Distribution (SD) คือ ด้านการขาย การให้บริการ และการกระจายสินค้า
- Material Management (MM) คือ ด้านคลังสินค้า และการสั่งซื้อ
- Production Planning (PP) คือ ด้านการวางแผนงานการผลิต
- Quality Management (QM) คือ ด้านการจัดการด้านคุณภาพ
- Plant Maintenance (PM) คือ ด้านการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโรงงาน
- Human Resource (HR) คือ ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์
- Workflow (WF) คือ ด้านการไหลของกระบวนการทำงาน
- Industry Solutions (IS) คือ ระบบงานธุรกิจเฉพาะไม่ใช่โมดูลมาตรฐาน

ระบบหลัก ERP SAP หากไม่สามารถใช้งานได้ หรือเกิด DOWN TIME ไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใดก็ตามจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และเกิดความล่าช้าและความไม่สะดวกในการดำเนินงาน และเสียโอกาสในการขายอันหมายถึงรายได้ขององค์กร ดังนั้น บริษัทฯ จึงดำเนินการให้มีและจัดทำระบบสำรองเรียกว่า SAP Disaster Recovery Site (SAP DR-SITE) เพื่อช่วยให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินที่อาจทำให้เกิดความเสียหายกับระบบหลักไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใดก็ตาม ซึ่งระบบดังกล่าวมีความสามารถและคุณสมบัติดังนี้ หากเกิดความเสียหายกับระบบหลัก ระบบสำรอง (SAP DR-SITE) สามารถดำเนินการแทนระบบเดิมได้ทันทีหรือไม่เกิน 30 นาที โดยที่ระบบสำรอง (SAP DR-SITE) จะมีข้อมูลที่ใกล้เคียงหรือเท่ากับระบบหลักตลอดเวลา จึงมั่นใจได้ว่า ข้อมูลสำคัญต่างๆ ในระบบจะไม่สูญหายหรือเสียหายไป และหากเกิดภาวะฉุกเฉินจนพนักงานไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในสำนักงานหลักได้ ระบบสำรอง (SAP DR-SITE) สามารถเข้าถึงและใช้งานได้จากทุกสถานที่ จึงทำให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินธุรกิจจะไม่หยุดชะงัก

วัตถุประสงค์ของเทคโนโลยี : บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ใช้ SAP ในการวางแผนทรัพยากรขององค์กรช่วยให้กระบวนการทำงานมีการเชื่อมต่อกัน

ประโยชน์ในการใช้งานระบบ SAP (Daily Technology. 2562)

- ระบบ SAP สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ทุกหน่วยงานโดยไม่ต้องทำซ้ำ ส่งผลให้ลดขั้นตอนการทำงาน ประหยัดเวลา และจำนวนพนักงานในการทำงาน
- ระบบ SAP สามารถควบคุมจากศูนย์กลาง โดยไม่ต้องใช้งานระบบการทำงานหลายระบบ และยังสามารถทำงานร่วมกับระบบการทำงานอื่นได้ เช่น Microsoft Office

### 2.5.3 เทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

การแข่งขันของอุตสาหกรรมสมัยใหม่มีเทคโนโลยีเป็นตัวตัดสิน เนื่องจากภาวะการผันผวนของอุปสงค์ในตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วร่วมกับการขาดแคลนแรงงานที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน เทคโนโลยีที่จำเป็นเพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิต และเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน 5 เทคโนโลยีที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในระบบอุตสาหกรรมชั้นนำ (Automach. 2561) ได้แก่

2.5.3.1 Automation สนับสนุนกระบวนการผลิตอัจฉริยะ เพิ่ม Productivity ลดต้นทุนทั้งค่าใช้จ่ายและเวลาในการผลิต

2.5.3.2 Sustainable Energy การใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทางเลือกสามารถลดค่าใช้จ่ายพลังงานได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการใช้พลังงานหมุนเวียนซึ่งสามารถลดของเสียที่เกิดขึ้นจากงานอุตสาหกรรมได้ด้วยเช่นกัน

2.5.3.3 Smart Training การฝึกฝนแรงงานให้มีศักยภาพสามารถตอบสนองการทำงานภายใต้แนวคิด Smart Factory หรือ Automation ได้จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในส่วนงานที่ทำโดยเฉพาะงานซ่อมบำรุงที่มีความละเอียดและซับซ้อนมากขึ้น

2.5.3.4 Smart Logistics นอกเหนือจากการผลิต ระบบขนส่งและคลังสินค้าสามารถปรับใช้งานร่วมกับ Internet of Things (IoT) เพื่อควบคุมค่าใช้จ่าย รวมถึงสร้างความน่าเชื่อถือในการทำงานได้ด้วยการแสดงผลแบบ Real Time ทำให้การจัดส่งสินค้าเป็นเรื่องที่โปร่งใสไว้วางใจได้

2.5.3.5 ERP System หรือ Enterprise Resource Planning สามารถวัดและประเมินผลการทำงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพหากมีการใช้งานในสัดส่วนที่เหมาะสม ทำให้การแก้ไขและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการทำงานที่มีมนุษย์เกี่ยวข้องเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่น โปรแกรม SAP ® Business Suite 4 SAP HANA® (SAP S/4HANA)

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกศรินทร์ หงษ์ทอง (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กร : กรณีศึกษา บริษัท กระดาษสติ๊กเกอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 224 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุ 26-35 ปี การศึกษาระดับปวส. ตำแหน่งระดับปฏิบัติการ และประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี ให้ความสำคัญต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กรในภาพรวมด้านการรับรู้ประโยชน์ ความตั้งใจใช้งาน และการใช้งานระบบจริงอยู่ในเกณฑ์มาก ส่วนการรับรู้เกี่ยวกับความยากง่ายการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์มีผลต่อการยอมรับระบบด้านการรับรู้ประโยชน์ ส่วนตำแหน่งงานมีผลด้านการรับรู้เกี่ยวกับความยากง่ายการใช้งานระบบ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กรทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กัน และส่งผลเชิงบวกไปในทิศทางเดียวกัน โดยการรับรู้เกี่ยวกับความยากง่ายในการใช้งานระบบส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของระบบ และปัจจัยทั้ง 2 นี้ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานและการใช้งานจริง

ชาญชัย อรรคผาติ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการยอมรับในเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติ้ง เพื่อประยุกต์ใช้ในการให้บริการระบบบัญชีออนไลน์ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม ในมุมมองของผู้ทำบัญชี จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ในเทคโนโลยี ด้านการรับรู้การได้รับประโยชน์จากการใช้งาน และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทัศนคติในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ คอมพิวติ้งของผู้ทำบัญชีอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าปัจจัยทัศนคติในการเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์มีอิทธิพลและส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้ระบบบัญชีออนไลน์ของผู้ทำบัญชีอย่างมีนัยสำคัญ

จิรัช สิรินิวัฒน์กุล (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ : กรณีศึกษา สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จำนวน 269 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ คือ อายุ ระดับการศึกษา แผนกงาน และประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีผลต่อการยอมรับในการใช้งานระบบ SAP ทั้งในส่วนของ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตนจะได้รับ การยอมรับถึงความง่ายในส่วนของการใช้งาน และทัศนคติของผู้ใช้งานระบบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติในส่วนของ การเจตนาที่จะใช้งาน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การแลกเปลี่ยนทางด้านข้อมูล ด้านความร่วมมือการจัดฝึกอบรม และความซับซ้อนของเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ SAP

บัณฑิตา สุขสวัสดิ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อความตั้งใจในการเลือกใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ของลูกค้าองค์กรที่ใช้โปรแกรมฯ จำนวน 170 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยรวมเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า หากผู้ใช้งานมีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ก็จะมีอิทธิพลให้ผู้ใช้งานเลือกใช้โปรแกรมระบบฯ มากขึ้นด้วย โดยความตั้งใจนั้นเกิดจากปัจจัยทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้พัฒนาระบบฯ และผู้ใช้งานมากที่สุด รองลงมาคือการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้งานระบบและการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบตามลำดับ โดยปัจจัยทางด้านความสัมพันธ์กับงานและภาพลักษณ์มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบฯ มากที่สุด การศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะต่อผู้พัฒนาระบบฯ ว่า ผู้พัฒนาระบบฯ ควรสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อผู้ใช้งาน เพื่อให้เข้าถึงรายละเอียดงานและความต้องการที่แท้จริง อันนำไปสู่การออกแบบและ

พัฒนาระบบที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด รวมไปถึงการกำหนดกลยุทธ์ในการขายและการตลาด และการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจที่จะเลือกใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องและบอกต่อความพึงพอใจนั้นไปยังบุคคลอื่น

จิราภรณ์ ทองใบ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสมาร์ตออฟฟิศ ของพนักงานบริษัท เนติก (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 152 คน ผลการวิจัยพบว่า ระดับปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านสัมพันธภาพอยู่ในระดับสูง รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ด้านการคงไว้และการเปลี่ยนแปลงระบบงาน ตามลำดับ โดยระดับการยอมรับเทคโนโลยีสมาร์ตออฟฟิศโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับมาก สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ สาขาที่จบการศึกษา และระดับของพนักงานที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อการยอมรับเทคโนโลยีสมาร์ตออฟฟิศที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสมาร์ตออฟฟิศ โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านสัมพันธภาพอยู่ในระดับสูง รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และด้านการคงไว้และการเปลี่ยนแปลงระบบงานตามลำดับ

อภิวัฒน์ ผ่องแผ้ว (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แห่งหนึ่ง จำนวน 110 คน ผลการวิจัยพบว่า มีปัจจัย 4 ด้าน ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตโดยรวมของพนักงานเรียงตามลำดับคือ ด้านการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ ด้านประสบการณ์ ด้านการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตจากหน่วยงาน และด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง ส่วนด้านความกังวลเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต และด้านการรับรู้ความยากง่ายในการใช้ไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตโดยรวม

ปาณิณี ศิริบุลกุล (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำและความตั้งใจในการบอกต่อคราฟต์ซอร์สซิ่งที่มีการผสมผสานเกม จากผู้เล่นเกม จำนวน 295 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรทั้ง 6 ตัว ได้แก่ การรับรู้ความง่ายที่ผู้ใช้งานได้รับจากการเข้าร่วม การรับรู้ประโยชน์ที่ผู้ใช้งานได้รับจากการเข้าร่วม การรับรู้ความสนุก การรับรู้ความท้าทาย การรับรู้ความดึงดูดใจของการออกแบบ และการรับรู้ความรู้สึกภาคภูมิใจ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อตัวแปรตามคือ ความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และความตั้งใจในการบอกต่อ อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์พบว่าการรับรู้ความรู้สึกภาคภูมิใจมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการบอกต่อ 2) เมื่อผู้ใช้เป็นเพศชาย พบว่าการรับรู้ความรู้สึกภาคภูมิใจมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และการรับรู้

ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการบอกต่อ ในขณะที่ผู้ใช้เป็นเพศหญิงการรับรู้ความดีใจของการออกแบบ และการรับรู้ความรู้สึกภาคภูมิใจมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และการรับรู้ความดีใจของการออกแบบก็ยังมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการบอกต่อ 3) เมื่อผู้ใช้เป็นเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ การรับรู้ความรู้สึกภาคภูมิใจมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการบอกต่อ เมื่อผู้ใช้เป็นเจนเนอเรชั่นวาย การรับรู้ความสนุกมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำและความตั้งใจในการบอกต่อ และเมื่อผู้ใช้เป็นเจนเนอเรชั่นแซด การรับรู้ความดีใจของการออกแบบมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำ และการรับรู้ความสนุกมีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุดต่อความตั้งใจในการบอกต่อ

เดชสิทธิ์ ชินประพินพร (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาบุคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กรการใช้เทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อประสิทธิผลในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของพนักงานราชการในกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่า เพศชายและเพศหญิง มีประสิทธิผลต่อการใช้เทคโนโลยี โดยภาพรวมมีความแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15-25 ปี กับกลุ่ม 46-55 ปี และกลุ่ม 26-35 ปี กับกลุ่มอายุ 46-55 ปี กลุ่มตัวอย่างระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส. และกลุ่มปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน และกลุ่มระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีประสิทธิผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี โดยภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยด้านการยอมรับ ปัจจัยด้านการบริหารงาน ปัจจัยด้านจิตสำนึก ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล ปัจจัยด้านเปิดรับประสบการณ์ และปัจจัยด้านหัวหน้าใจมีผลต่อประสิทธิผลในการทำงาน แต่ปัจจัยด้านเปิดเผย ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการยอมรับ ปัจจัยด้านการใช้อำนาจ และปัจจัยด้านการหลีกเลี่ยง ไม่มีผลต่อประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานราชการในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศศิจันทร์ ปัญจทวิ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ จำนวน 142 คน ผลการวิจัยพบว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 104 คน เป็นเพศชาย จำนวน 45 คน และเพศหญิง จำนวน 59 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี ระดับการศึกษาของบุคลากรส่วนใหญ่ มีระดับปริญญาโท ตำแหน่งที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ ทำงานตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราว ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศของบุคลากร สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ พบว่า มี 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการได้รับการสนับสนุนการใช้ระบบสารสนเทศจากผู้บังคับบัญชา ปัจจัยความคาดหวังจากประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ คือ ปัจจัยด้านสภาพทั่วไป ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการที่ใช้ระบบสารสนเทศ และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถสร้างสมการการยอมรับการใช้

ระบบสารสนเทศในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ  $Y = 0.029 + 0.382X_5 + 0.0319X_4 + 0.311X_1$

กรณีการ คงทอง (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีของกลุ่ม เจเนอเรชันเบบี้บูมเมอร์ และ เจเนอเรชันเอ็กซ์ จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกโดยมีปฏิสัมพันธ์ตามเพศ อายุ ประสบการณ์และความสนใจในขณะที่ปัจจัยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก โดยไม่มีปฏิสัมพันธ์ตามประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีแต่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ตามเพศ และอายุ ในขณะที่ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบแต่มีปฏิสัมพันธ์ตามเพศ และอายุ ส่วนปัจจัยความคาดหวังในความพยายามและอิทธิพลทางสังคม ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีแต่มีปฏิสัมพันธ์ตามเพศ อายุ ความสนใจและประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี ในขณะที่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของกลุ่ม เจเนอเรชันเบบี้บูมเมอร์ และ เจเนอเรชันเอ็กซ์ อย่างมีนัยสำคัญ

นวรรตน์ ป้องจิตใส (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับคลาวด์คอมพิวติงเพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 157 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการ SMEs ในจังหวัดนนทบุรีส่วนใหญ่จดทะเบียนธุรกิจในรูปแบบบริษัทจำกัดประเภทการให้บริการ และส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในภาพรวมด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานคลาวด์คอมพิวติงแบบสาธารณะในระดับมาก จากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวสามารถพัฒนาเป็นตัวแบบจำนวน 49 ตัวแบบ (สมการ) ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดด้านการยอมรับการใช้งานคลาวด์คอมพิวติง คือพฤติกรรมความตั้งใจใช้ในการทำธุรกรรมที่เพิ่มขึ้น ( $R^2 = 0.544$ ) ปัจจัยอิทธิพลทางสังคมคือ ปัจจัยผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้งานคลาวด์คอมพิวติงที่ผู้ประกอบการจะตระหนักถึงประโยชน์ในการใช้งานระบบดังกล่าวโดยภาพรวมแล้วเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกต่อการทำธุรกรรม ( $R^2 = 0.469$ ) และปัจจัยการสนับสนุนการใช้งานคลาวด์คอมพิวติงคือ ความเพลิดเพลินในการใช้งานที่ผู้ประกอบการจะตระหนักถึงความง่ายในการเรียนรู้วิธีใช้ เข้าใจและสามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ( $R^2 = 0.461$ ) จากการทดสอบสมมติฐานการยอมรับคลาวด์คอมพิวติงเพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจของผู้ประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

		ชื่อตัวแปรที่เกี่ยวข้อง											รวม
		เกศรินทร์ หงษ์ทอง (2557)	ทัญชัย อรรถผาคติ (2557)	จิรัชย์ สิริวิวัฒน์กุล (2558)	บัณฑิตา สุขสวัสดิ์ (2558)	จิราภรณ์ ทองใบ (2559)	อภิวัฒน์ ผ่องแผ้ว (2559)	ปาลินี ตีระบุญกุล (2560)	เดชสิทธิ์ ประดิษฐ์ประไพพรรณ (2560)	ศศิจันทร์ ปัญจทวี (2560)	กรรณิการ์ คงทอง (2561)	นารัตน์ ป้องจิตใต้ (2561)	
ประชากรศาสตร์	เพศ	✓		✓		✓		✓	✓	✓			6
	อายุ	✓		✓		✓			✓	✓			5
	ระดับการศึกษาสูงสุด	✓		✓		✓			✓	✓			5
	ตำแหน่งงาน	✓				✓				✓			3
	ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด	✓		✓		✓							3
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9
	การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	9
	ปัจจัยด้านสภาพสังคม			✓		✓	✓			✓	✓	✓	6
	ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ						✓					✓	2
	ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี		✓	✓				✓		✓	✓	✓	6
	ความวิตกกังวล						✓					✓	2
ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี		✓	✓		✓			✓		✓			5

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ เมื่อจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นวิธีการค้นหาความรู้ และข้อเท็จจริงด้วยวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านทางแบบสอบถาม (Questionnaire) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาผ่านทางโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์และสรุปผลในเชิงสถิติของการหาผลการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษากลุ่มพนักงานฝ่ายปฏิบัติการที่ใช้งานเทคโนโลยีของบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ 2 แห่ง คือ บางนา ถนนเทพรัตน กม.23 จังหวัดสมุทรปราการ และ ลำโพง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการทุกส่วนงานของบริษัทฯ ได้แก่ ส่วนงาน Manufacturing ส่วนงาน Supply Chain ส่วนงาน Procurement และส่วนงาน Office ทุกตำแหน่งงาน ได้แก่ ตำแหน่งปฏิบัติการ ตำแหน่งบังคับบัญชา และตำแหน่งจัดการ มีจำนวนทั้งหมด 910 คน (บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2563)

##### 3.1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่ยอมรับได้ว่าเพียงพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้นั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สมการการคำนวณของ Taro Yamane ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร (ชาโนินทร์ ศิลป์จารุ. 2555 : 45) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 5% ( $e=0.05$ ) โดยมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)} \quad (3.1)$$

เมื่อ	n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	หมายถึง	ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 910 คน (ข้อมูลเดือนเมษายน 2563)
	e	หมายถึง	ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ที่ระดับ 0.05

จากการคำนวณตามสมการ Taro Yamane เมื่อแทนค่าในสมการ

$$n = \frac{910}{(1 + 910(0.05^2))}$$

$$n = 278 \text{ ตัวอย่าง}$$

จากขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 278 ตัวอย่าง เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 280 ตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 910 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ใน บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

### 3.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดย

3.1.3.1 วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกหน่วยตัวอย่างที่มีการรวมหน่วยตัวอย่างไว้เป็นกลุ่มจำนวน N กลุ่ม ในที่นี้คือฝ่ายต่างๆ ในบริษัท แล้วทำการเลือกกลุ่มของหน่วยตัวอย่างมาจำนวน n กลุ่ม คือ ฝ่ายปฏิบัติการ แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยตัวอย่างในกลุ่มที่เลือกมา (หทัยชนก พรรคเจริญ และคณะ. มปป. : 48)

3.1.3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งเป็นแบบการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนของกลุ่มประชากรที่มีลักษณะแตกต่างกันมากจนสามารถแยกเป็นกลุ่มย่อยๆ ตามลักษณะที่แตกต่างกันของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 87) โดยการเลือกศึกษาประชากรใน ส่วนงาน 4 ส่วน ที่ปฏิบัติงานในบริษัท ได้แก่ ส่วนงาน Manufacturing ส่วนงาน Supply Chain ส่วนงาน Procurement และส่วนงาน Office โดยแยกสัดส่วนการสุ่มตัวอย่างแบ่งตามส่วนงาน รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1** สรุปจำนวนพนักงานฝ่ายปฏิบัติการในส่วนงานที่มีจำนวนพนักงานมากที่สุด เดือน มีนาคม 2563

ลำดับ	ส่วนงาน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)
1	ส่วนงาน Manufacturing	515	159
2	ส่วนงาน Supply Chain	373	115
3	ส่วนงาน Procurement	19	6
4	ส่วนงาน Office	3	0
		910	280

เนื่องจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างของส่วนงาน Office มีจำนวนน้อยมาก จึงพิจารณาการเก็บตัวอย่างโดยการจัดลำดับของจำนวนพนักงานในส่วนงาน 3 ลำดับที่มีจำนวนพนักงานมากที่สุด คือ ส่วนงาน Manufacturing ส่วนงาน Supply Chain ส่วนงาน Procurement

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการ ในเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ซึ่งลักษณะคำถามของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะของคำถามปลายปิด (Close Ended Question) ที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) ที่ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

#### 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามในลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน ส่วนงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

แบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน จำนวน 5 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ

แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน จำนวน 18 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนการประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 3 ข้อ ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน จำนวน 3 ข้อ ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม จำนวน 3 ข้อ ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ จำนวน 3 ข้อ และด้านความวิตกกังวล จำนวน 3 ข้อ ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ

มาตรวัดของแบบสอบถามในส่วนที่ 2 และ 3 เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ผู้วิจัยกำหนดระดับของคะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 107)

ระดับคะแนน	ระดับความคิดเห็น
5	เห็นด้วยมากที่สุด
4	เห็นด้วยมาก
3	เห็นด้วยปานกลาง
2	เห็นด้วยน้อย
1	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ใช้สมการการหาความกว้างของชั้น ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.2)$$

เมื่อแทนค่าในสมการ

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

เกณฑ์การวัดระดับความคิดเห็นที่ได้ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.21 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.41 - 4.20	เห็นด้วยมาก
2.61 - 3.40	เห็นด้วยปานกลาง
1.81 - 2.60	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.80	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนา เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ใน

การปฏิบัติงาน เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบเขียนลงในช่องว่าง จำนวน 1 ข้อ

### 3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ตำรา ข้อความทางวิชาการ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำราเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดประเด็น และขอบข่ายของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย
4. สร้างแบบสอบถาม
5. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระตรวจสอบ และแนะนำ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา
6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้โดยวิธีทดสอบ (Tryout) โดยการแจกแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้พนักงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม
7. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's) เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) มีสมการในการหาค่าความเชื่อมั่น คือ

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right\} \quad (3.3)$$

เมื่อ	$\alpha$	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่น
	$k$	หมายถึง	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum s_t^2$	หมายถึง	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$s_t^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทางวิชาการ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ควรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ในแบบสอบถามส่วนที่ 2-3 ที่เป็นข้อมูลระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ต้องได้ค่าแอลฟา ( $\alpha$ ) มากกว่า 0.70 จึงนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งก่อนจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าการทดสอบความเชื่อมั่น ด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha

ตัวแปร	จำนวนคำถาม	Cronbach's Alpha Pre-test จำนวน 30 ชุด
ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี	5	0.704
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	18	0.750
รวม		0.793

พบว่าแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยรวมอยู่ที่ 0.793 ซึ่งหมายความว่ามีความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับสูง โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังนี้

ค่าความเชื่อมั่น	ระดับความเชื่อมั่น
0.71 - 1.00	สูง
0.41 - 0.70	ปานกลาง
0.21 - 0.40	ต่ำ
0.00 - 0.20	ต่ำมาก หรือไม่มีเลย

8. ขั้นสุดท้ายจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่งดังนี้

#### 3.3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 350 ชุด โดยการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง และฝากแบบสอบถามไปยังเพื่อนพนักงานระดับหัวหน้างาน เพื่อช่วยแจกจ่ายแบบสอบถามให้กับฝ่ายปฏิบัติการ (กลุ่มเป้าหมาย) โดยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากพนักงานฝ่ายปฏิบัติการของบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
2. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปแจกจ่ายยังพนักงานฝ่าย

ปฏิบัติการบริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ด้วยตนเอง และชี้แจงการตอบแบบสอบถาม

3. หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมด ก่อนจะนำไปวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์นำมาใช้ประโยชน์ได้

4. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลไปวิเคราะห์ผล

### 3.3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้ว ได้แก่ บทความวารสาร เอกสาร หนังสือทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ เว็บไซต์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเป็นส่วนประกอบของเนื้อหา และนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Window ในการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 3.4.1 การตรวจสอบข้อมูล

ผู้ศึกษาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และตรวจสอบจำนวนของการตอบแบบสอบถาม โดยแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

### 3.4.2 การลงรหัส

นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้

### 3.4.3 การประมวลผลข้อมูล

โดยนำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาบันทึก และประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

### 3.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยเมื่อกำหนดความหมาย และเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละข้อคำถามแล้ว ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมจากแบบสอบถามมาจัดเป็นหมวดหมู่ โดยแยกเป็น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด ตำแหน่งงาน ส่วนงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ (Percentage) ของตัวแปรนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของทุกตัวเป็นรายชื่อ และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

แบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และด้านความวิตกกังวล จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของทุกตัวเป็นรายชื่อ และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับ Likert Scale ที่มีคำตอบให้เลือกทั้งหมด 5 ระดับ จะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550 : 68)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 0.000-0.999 หมายถึง ระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างมาก

แบบสอบถามส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนสุดท้ายเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการพรรณนาในส่วนของคุณสมบัติปลายเปิด (Open Ended) ซึ่งเกี่ยวกับความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 3.4.5 การทดสอบสมมติฐาน

**ตารางที่ 3.3** สมมติฐาน และสถิติที่ใช้ในการทดสอบด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังนี้	
สมมติฐานที่ 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	T-test
สมมติฐานที่ 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	One-way ANOVA

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1.5 พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ	Multiple Linear Regression Analysis

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้การประมวลผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์ และสรุปผลในเชิงสถิติ ดังนี้

#### 3.5.1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

เป็นสถิติที่ใช้ในการบรรยายหรืออธิบายลักษณะต่างๆ ในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ การคำนวณหา ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency) ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลด้านปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สมการ ดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลย่อย} \times 100}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \quad (3.4)$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 ศึกษาระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยใช้สมการ (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550 : 33)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \quad (3.5)$$

เมื่อ	$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X_i$	หมายถึง	ผลรวมทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง
	n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ร่วมกับค่าเฉลี่ยเลขคณิต จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 ศึกษาระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนในแต่ละข้อโดยใช้สมการ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550 : 60)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}} \quad (3.6)$$

เมื่อ	S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
	X	หมายถึง	คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
	n	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

### 3.5.2 การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปอ้างอิงค่าสถิติต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาไปยังกลุ่มประชากรของกลุ่มตัวอย่างนั้น เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยทางสถิติ และดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามของปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยใช้สถิติในการทดสอบสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

3.5.2.1 การทดสอบ T-test ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน โดยทดสอบสมมติฐานที่ 1.1 พนักงานที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ด้านเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ Independent Sample T-test (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) โดยมีขั้นตอนการคำนวณ ดังนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

## 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

กรณีที่ 1 เมื่อ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ 

$$t = \frac{(x_1 - x_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3.7)$$

โดยมี

$$S_p^2 = \frac{[(n_1 - 1)S_1^2] + [(n_2 - 1) + [n_2 - 1]S_2^2]}{(n_1 + n_2 - 2)} \quad (3.8)$$

กรณีที่ 2 เมื่อ  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ 

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (3.9)$$

โดยมี

$$df, v = \frac{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}{\frac{[\frac{S_1^2}{n_1}]^2}{n_1 - 1} + \frac{[\frac{S_2^2}{n_2}]^2}{n_2 - 1}} \quad (3.10)$$

เมื่อ	t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาใน
T-Distribution			
	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	หมายถึง	เฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
	$S_1^2, S_2^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่ม
ตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ			
	$n_1, n_2$	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
ตามลำดับ			

4. การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t$  จากตารางที่  $df = n_1 + n_2 - 2$  หรือ  $v$  แล้วแต่กรณี หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า  $t$  มากกว่าค่า  $t$  ที่คำนวณได้ ถ้าค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า  $\mu_1 \neq \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t$  จากตารางที่  $df = n_1 + n_2 - 2$  หรือ  $v$  แล้วแต่กรณี หรือค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า  $\mu_1 = \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

5. การทดสอบ โดยใช้ F-test ทำการทดสอบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.1 ทดสอบสมมติฐาน

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

5.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \text{เมื่อ } S_1 > S_2, df = (n_1 - 1), (n_2 - 2) \quad (3.11)$$

หรือ

$$F = \frac{S_2^2}{S_1^2} \quad \text{เมื่อ } S_2 > S_1, df = (n_2 - 1), (n_1 - 2) \quad (3.12)$$

5.3 การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (n_1 - 1), (n_2 - 2)$  หรือ  $df = (n_2 - 1), (n_1 - 2)$  แล้วแต่กรณี หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_1$  นั่นคือ  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (n_1 - 1), (n_2 - 2)$  หรือ  $df = (n_2 - 1), (n_1 - 2)$  แล้วแต่กรณี หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มของตัวแปรตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้ F-test เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1.2-1.5 พนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และ

ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมามีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) โดยกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สมการ One-way ANOVA มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$  หรือค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$  หรือค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากร

แตกต่างกัน เมื่อ  $i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, k$

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad (3.13)$$

เมื่อ  $F$  หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-Distribution

$MS_b$  หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

สมการสำหรับวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 การวิเคราะห์โดยวิธี One-way ANOVA

Source of Variation	Degree of Freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Group	$k-1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{n}$	$MS_b = \frac{SS_b}{k-1}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$
Within Group	$n-k$	$SS_w = SS_T - SS_b$	$MS_w = \frac{SS_w}{n-k}$	
Total	$n-1$	$SS_b = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{n}$	$F = \frac{MS_b}{MS_w}$	

เมื่อ  $k$  หมายถึง จำนวนกลุ่ม

$n$  หมายถึง ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

$n_j$  หมายถึง ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่  $j$

$T_j$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่มตัวอย่างที่ $j$
$T$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$X_{ij}$	หมายถึง	คะแนนแต่ละตัว

4. การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (k-1), (n-1)$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = (k-1), (n-1)$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร  $k$  กลุ่มไม่แตกต่างกัน

3.5.2.3 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่กรณีที่ใช้  $F$ -test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนคำนวณดังนี้

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ )
2. คำนวณค่า LSD จากสมการ

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, n-k} \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)} \quad (3.14)$$

เมื่อ	$t_{\frac{\alpha}{2}, n-k}$ หมายถึง	ค่าที่ได้จากตาราง $t$ ที่ $df = n-k$ และ $\alpha/2$
	$n_i, n_j$ หมายถึง	ขนาดตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างที่ $i$ และ $j$

ตามลำดับ

3. คำนวณหาค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  เมื่อ  $i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, k$

เมื่อ	$\bar{x}_i, \bar{x}_j$ หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ $i$ และ $j$
-------	--------------------------------	---

4. การตัดสินใจ ถ้าค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  หมายความว่าค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $|\bar{x}_i - \bar{x}_j|$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ LSD หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญ หรือไม่แตกต่างกัน

- 3.5.2.4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี เป็นการศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่มีหลายตัวร่วมกัน ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และความวิตกกังวลว่าจะมีผลต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตาม เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระหลายตัวแปรร่วมกันว่ามีผลกระทบต่อตัวแปรตามอย่างไรบ้าง (ศิริชัย กาญจนวาสิ และคณะ. 2547) ซึ่งมีสมการ ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_k x_{ki} + \varepsilon_i \quad (3.15)$$

เมื่อ	$Y_i$	หมายถึง	ค่าที่สังเกตที่ $i$ ของตัวแปรตามของประชากร
เมื่อ $i = 1, 2, \dots, n$			
	$X_{ji}$	หมายถึง	ค่าที่สังเกตที่ $i$ ของตัวแปรอิสระที่ $j$ เมื่อ $j = 1, 2, \dots, k$
	$\beta_0$	หมายถึง	ค่าที่ตัดแกน $Y$ ของสมการเส้นตรง เมื่อ $X_i$ ทุกค่าเป็น 0
	$\beta_j$	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระที่ $j$
	$\varepsilon_i$	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ $i$
	$k$	หมายถึง	จำนวนตัวแปรอิสระ
	$n$	หมายถึง	ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

#### ข้อสมมติ (Assumption) ของความคลาดเคลื่อน

1.  $\varepsilon_i$  มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยมีค่าคาดหวัง (Expected Value) เป็นศูนย์และมีความแปรปรวนคงที่
2.  $\varepsilon_i$  และ  $\varepsilon_j$  สำหรับ  $i \neq j$  เป็นอิสระต่อกัน
3.  $x_{ji}$  แต่ละค่าเป็นอิสระต่อกัน

3.5.2.1 สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ค่าประมาณค่า  $Y_i$  ที่กำหนดได้จากกลุ่มตัวอย่าง เขียนเป็นสมการเรียกว่า สมการถดถอยเส้นพหุคูณ โดยสมการเป็นดังนี้

$$Y_i = b_0 + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \dots + b_k x_{ki} \quad (3.16)$$

เมื่อ  $Y_i$  หมายถึง ค่าประมาณ  $Y_i$   
 $b_0, b_1, \dots, b_k$  หมายถึง ค่าประมาณ  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  ตามลำดับ  
 การหาตัวประมาณ  $b_0, b_1, \dots, b_k$  จะหาได้โดยวิธี Least Squares Method  
 ในการวิเคราะห์การถดถอยเส้นพหุคูณจะใช้เมทริกซ์เป็นเครื่องมือ จะได้  
 สมการการประมาณค่าดังนี้

$$b = (X'X)^{-1}X'Y \quad (3.17)$$

เมื่อ

$$Y = \begin{pmatrix} \bar{Y}_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_n \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} 1 & X_{11} & X_{21} & \dots & X_{k1} \\ 1 & X_{12} & X_{22} & \dots & X_{k2} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 1 & X_{1n} & X_{2n} & \dots & X_{kn} \end{pmatrix} \quad (3.18)$$

3.5.2.4.2 การทดสอบสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวรวมกันมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยมีขั้นตอนคำนวณดังนี้

1. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \text{อย่างน้อยมี } \beta_j \text{ อย่างน้อย 1 ค่า } \neq 0, \text{ เมื่อ } j = 1, 2, \dots, k$$

เมื่อ  $\beta_j$  หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545 : 302-303)

$$F = \frac{\frac{b'X'Y + n\bar{Y}^2}{k}}{\frac{Y'Y - b'X'Y}{n - k - 1}} \quad (3.19)$$

เมื่อ  $n$  หมายถึง ขนาดตัวอย่างทั้งหมด

$k$  หมายถึง จำนวนตัวแปรอิสระ

$\bar{Y}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ย

3. การตัดสินใจ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = k, (n-k-1)$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_1$  นั่นคือยอมรับว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่า  $F$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $F$  จากตารางที่  $df = k, (n-k-1)$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า ตัวแปรอิสระอย่างทุกตัวไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นที่ระดับนัยสำคัญ  $\alpha$

หากผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปเชิงเส้นอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยบางส่วน (Partial Regression Coefficient) แต่ละค่า

### 3.5.2.4.3 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยบางส่วน

#### 1. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0$$

#### 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$t = \frac{b_j - \beta_j}{S_{b_j}} \quad (3.20)$$

เมื่อ  $S_{b_j}$  หาได้จากการถดถอยกำลังสองของ  $\text{Var}(b_j)$  ซึ่งคำนวณได้จากสมการ

$$\text{Var}(b_j) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \quad (3.21)$$

เมื่อ  $\sigma^2$  หมายถึง ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน ซึ่งประมาณได้จากสมการ

$$\sigma^2 = \frac{X'Y - b'X'Y}{n - k - 1} \quad (3.22)$$

3. การตัดสินใจ ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t_{\alpha/2}$  (กรณีไม่มีทิศทาง) หรือ  $t_\alpha$  (กรณีมีทิศทาง) จากตารางที่  $df = n-k-1$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่าน้อยกว่า  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_1$  นั่นคืออิทธิพลตัวแปรอิสระที่  $j$  ไม่มีค่าเป็นศูนย์ ( $\beta_j \neq 0$ )

ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  $t_{\alpha/2}$  (กรณีไม่มีทิศทาง) หรือ  $t_\alpha$  (กรณีมีทิศทาง) จากตารางที่  $df = n-k-1$  หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า  $p$ -value มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ  $\alpha$  จะยอมรับ  $H_0$  นั่นคือยอมรับว่า ตัวแปรอิสระที่  $j$  มีค่าเป็นศูนย์ ( $\beta_j = 0$ )

4. การแปลความหมาย เมื่อผลการทดสอบพบว่า  $b$  มีนัยสำคัญ (ปฏิเสธ  $H_0$ ) หมายความว่า เมื่อ  $X_j$  เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย  $Y$  จะเปลี่ยนแปลงไป แปลความหมายได้ว่า เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระที่  $j$  เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ค่าของตัวแปรจะเปลี่ยนแปลงไป  $b_j$  หน่วย เมื่ออิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นๆ คงที่

#### 3.5.2.4.4 สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination, $R^2$ )

ในการใช้สมการไปพยากรณ์ค่า  $Y$  และค่า  $R^2$  บ่งบอกถึงประสิทธิภาพในการพยากรณ์โดยบอกให้ทราบถึงสัดส่วน หรือร้อยละความแปรปรวนของ  $Y$  ซึ่งสามารถอธิบายได้โดยสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

$$R^2 = \frac{b'X'Y - n\bar{Y}^2}{Y'Y - n\bar{Y}^2} \times 100, 0 \leq R^2 \leq 1 \quad (3.23)$$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยจำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย จำนวน 4 ส่วน มีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และข้อเสนอแนะ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 353 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ คือ 280 ตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของส่วนงาน Manufacturing มากกว่าตัวอย่างที่ต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบจำนวนตัวอย่าง และจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ลำดับ	ส่วนงาน	จำนวนตัวอย่าง (ตัวอย่าง)	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม (คน)
1	ส่วนงาน Manufacturing	159	232
2	ส่วนงาน Supply Chain	115	115
3	ส่วนงาน Procurement	6	6
		280	353

ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ได้ผลวิเคราะห์ดังแสดงในดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวน และร้อยละจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	232	65.70
หญิง	121	34.30
รวม	353	100.00
2. อายุ		
18 – 25 ปี	42	11.90
26 - 33 ปี	109	30.90
34 – 41 ปี	93	26.30
มากกว่า 41 ปีขึ้นไป	109	30.90
รวม	353	100.00
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	287	81.30
ปริญญาตรี	60	17.00
สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป	6	1.70
รวม	353	100.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานปฏิบัติการ	272	77.10
หัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ	39	11.00
ผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน	29	8.20
ผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป	13	3.70
รวม	353	100.00
5. ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด		
4 เดือน - 1 ปี	30	8.50
มากกว่า 1-3 ปี	61	17.30
มากกว่า 3-6 ปี	49	13.90
มากกว่า 6-9 ปี	48	13.60
มากกว่า 9 ปี ขึ้นไป	165	46.70
รวม	353	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด มีข้อมูลดังต่อไปนี้

**เพศ** จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 65.70 และเป็นเพศหญิงจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 34.30

**อายุ** จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26 - 33 ปี และมากกว่า 41 ปีขึ้นไป จำนวนกลุ่มละ 109 คน คิดเป็นร้อยละ 30.90 รองลงมาคือ กลุ่มอายุอยู่ในช่วง 34 - 41 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30 และอายุอยู่ในช่วง 18 - 25 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.90 ตามลำดับ

**ระดับการศึกษาสูงสุด** จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมาคือ การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 ตามลำดับ

ตำแหน่งงาน จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีตำแหน่ง พนักงานปฏิบัติการ จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 77.10 รองลงมาคือ ตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/ หัวหน้ากะ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.20 และตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.470 ตามลำดับ

ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมามีทั้งหมด จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็น พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 9 ปี ขึ้นไป จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 1-3 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30 มี ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 3-6 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.90 มีประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 6-9 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 13.60 และมีประสบการณ์ทำงาน 4 เดือน - 1 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 ตามลำดับ

## 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี และความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

### 4.2.1 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

จากการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ในปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล ได้ผลวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	3.925	0.787	มาก	1
2. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	3.844	0.833	มาก	2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
3. การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	3.447	0.705	มาก	3
4. ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ	3.437	0.848	มาก	4
5. ปัจจัยด้านสภาพสังคม	3.171	0.834	ปานกลาง	5
6. ความวิตกกังวล	3.143	0.904	ปานกลาง	6
โดยรวม	3.494	0.526	มาก	-

หมายเหตุ : ความวิตกกังวล เป็นข้อคำถามเชิงลบผู้วิจัยจึงปรับค่าระดับความคิดเห็นจาก 1 เป็น 5, 2 เป็น 4, 4 เป็น 2 และ 5 เป็น 1 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลชุดอื่นๆ

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านต่างๆ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.494 และระดับของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.526 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี พบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.925 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.787

ลำดับที่ 2 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ พบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.844 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.833

ลำดับที่ 3 ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน พบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.447 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.705

ลำดับที่ 4 ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ พบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.437 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848

ลำดับที่ 5 ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.171 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.834

ลำดับที่ 6 ด้านความวิตกกังวล พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.143 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

#### 4.2.1.1 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน เช่น ได้รับความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น	4.045	0.996	มาก	1
2. ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น มีความถูกต้องแม่นยำ	3.802	0.954	มาก	2
3. ท่านรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานของท่านผิดพลาดน้อยลง	3.686	0.957	มาก	3
โดยรวม	3.844	0.833	มาก	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.844 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.833 เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน เช่น ได้รับความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 4.045 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.996

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น มีความถูกต้องแม่นยำ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่า

เท่ากับ 3.802 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.954

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานของท่านผิดพลาดน้อยลง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.686 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.957

#### 4.2.1.2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5** ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

ด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้งานได้	3.756	0.922	มาก	1
2. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้ได้ง่าย	3.499	0.863	มาก	2
3. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะมากกว่าทักษะเดิมที่มีอยู่	3.085	1.033	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.447	0.705	มาก	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.447 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.705 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.756 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.922

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้ได้ง่าย โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.499 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.863

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะมากกว่าทักษะเดิมที่มีอยู่ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.085 ซึ่งเห็นด้วยในระดับปานกลาง และมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.033

#### 4.2.1.3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม

ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคม	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. แผนกของท่านสนับสนุนให้ได้รับความรู้ การฝึกอบรม และคูงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	3.348	1.012	ปานกลาง	1
2. แผนกของท่านมีงบประมาณในการจัดหาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ	3.091	1.035	ปานกลาง	2
3. แผนกของท่านมีพนักงานที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างเพียงพอ	3.074	0.948	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.171	0.834	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพสังคม โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.171 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพสังคมไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.834 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า แผนของท่านสนับสนุนให้ได้รับความรู้ การฝึกอบรม และดูงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.348 ซึ่งเห็นด้วยในระดับปานกลาง และมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.012

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า แผนของท่านมีงบประมาณในการจัดหาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.091 ซึ่งเห็นด้วยในระดับความคิดเห็นปานกลาง และมีระดับแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 01.035

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า แผนของท่านมีพนักงานที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.074 ซึ่งเห็นด้วยในระดับปานกลาง และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.834

#### 4.2.1.4 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี

ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านรู้สึกว่าการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่คุ้มค่า	3.946	0.879	มาก	1
2. ท่านรู้สึกว่าการใช้งานเทคโนโลยีเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน	3.941	0.898	มาก	2
3. ท่านรู้สึกชอบที่จะใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน	3.887	0.904	มาก	3
โดยรวม	3.925	0.787	มาก	-

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.925 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อ

การใช้เทคโนโลยีไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.787 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกว่าการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่คุ้มค่า โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.946 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.879

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกว่าการใช้งานเทคโนโลยีเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.941 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.898

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกชอบที่จะใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.887 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

#### 4.2.1.5 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ

ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ	n = 353		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานมีเสถียรภาพและมีความปลอดภัยในการใช้งาน	3.490	0.963	มาก	1
2. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะสามารถประมวลผลและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง	3.473	0.980	มาก	2
3. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะมีความพร้อมต่อการใช้งานเสมอ	3.348	0.939	ปานกลาง	3
โดยรวม	3.437	0.848	มาก	-

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.437 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานมีเสถียรภาพและมีความปลอดภัยในการใช้งาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.490 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.963

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะสามารถประมวลผลและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.473 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.980

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะมีความพร้อมต่อการใช้งานเสมอ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 3.348 ซึ่งเห็นด้วยในระดับปานกลาง และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.939

#### 4.2.1.6 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความวิตกกังวล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านปัจจัยด้านความวิตกกังวล ได้ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 4.9

**ตารางที่ 4.9** ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความวิตกกังวล

ด้านความวิตกกังวล	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านรู้สึกกังวลที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน	2.530	0.935	น้อย	1
2. ท่านรู้สึกกังวลที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	2.473	1.011	น้อย	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ด้านความวิตกกังวล	n = 353		ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
3. ท่านรู้สึกกังวลว่าเทคโนโลยีจะเข้ามา ทดแทนการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานของ ท่าน	2.425	1.111	น้อย	3
โดยรวม	2.476	0.831	น้อย	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความวิตกกังวล โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งมียค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.476 และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความวิตกกังวลไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.831 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกกังวลที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 2.530 ซึ่งเห็นด้วยในระดับน้อย และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.935

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกกังวลที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 2.473 ซึ่งเห็นด้วยในระดับน้อย และมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.011

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกกังวลว่าเทคโนโลยีจะเข้ามาทดแทนการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานของท่าน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 2.425 ซึ่งเห็นด้วยในระดับน้อย และมีระดับความคิดเห็นแตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.111

#### 4.2.2 ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

จากการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีไอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ได้ผลวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน	n = 353		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
1. ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจะชักชวนหรือบอกต่อเพื่อนร่วมงานให้ใช้งาน	3.751	0.980	มาก	1
2. ท่านสนใจเข้าร่วมการอบรมสอนงานต่างๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	3.711	0.972	มาก	2
3. ท่านศึกษาและค้นคว้าหารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเพิ่มเติม	3.416	0.983	มาก	3
4. ท่านได้ติดตามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทันทีที่ทราบว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงาน	3.416	1.000	มาก	4
5. ท่านได้สนทนาหรือปรึกษากับเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน	3.408	0.970	มาก	5
โดยรวม	3.541	0.759	มาก	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.541 และระดับของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.759 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจะชักชวนหรือบอกต่อเพื่อนร่วมงานให้ใช้งาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.751 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.980

ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านสนใจเข้าร่วมการอบรมสอนงานต่างๆเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.711 ซึ่ง

เห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.972

ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกพอใจกับการใช้บริการผู้ไปรษณีย์ อัจฉริยะ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.416 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.983

ลำดับที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านได้ติดตามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทันทีที่ทราบว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.416 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.000

ลำดับที่ 5 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านได้สนทนาหรือปรึกษากับเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.408 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.970

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยใช้สถิติทดสอบแบบ Independent-Samples T-Test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานดังต่อไปนี้

**สมมติฐานที่ 1** พนักงานที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

#### 4.3.1 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามเพศ

**สมมติฐานที่ 1.1** พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบแบบ Independent-Samples T-Test เนื่องจากตัวแปร

เพศมีจำนวนเพียง 2 กลุ่มเท่านั้น ปรากฏผลดังตารางที่ 4.11

**ตารางที่ 4.11** การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน  
จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	T	Sig.
ชาย	232	3.553	0.748	0.158	0.691
หญิง	121	3.516	0.782		

จากตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยในเพศชายมีค่าเฉลี่ยระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย

#### 4.3.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามอายุ

**สมมติฐานที่ 1.2** พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามอายุ ได้ใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ปรากฏผลดังตารางที่ 4.12

**ตารางที่ 4.12** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน  
จำแนกตามอายุ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	0.776	3	0.259	0.447	0.720
ภายในกลุ่ม	201.935	349	0.579		
รวม	202.711	352			

จากตารางที่ 4.12 ผลจากการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### 4.3.3 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด ได้ใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ปรากฏผลดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	9.771	2	4.885	8.862	0.000**
ภายในกลุ่ม	192.940	350	0.551		
รวม	202.711	352			

หมายเหตุ : \*\*ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงได้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD ปรากฏดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

ระดับการศึกษาสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ระดับการศึกษาสูงสุด		
		ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.462	-	-0.398 (0.000)**	-0.638 (0.038)*
ปริญญาตรี	3.860	-	-	-0.240 (0.451)
สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป	4.100	-	-	

หมายเหตุ : \*\*ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.14 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดเป็นรายคู่ พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จำนวน 2 คู่ ได้แก่

1. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันกับพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

2. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันกับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป

#### 4.3.4 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน

**สมมติฐานที่ 1.4** พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามตำแหน่งงาน ได้ใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ปรากฏผลดังตารางที่ 4.15

**ตารางที่ 4.15** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	21.247	3	7.082	13.621	0.000**
ภายในกลุ่ม	181.464	349	0.520		
รวม	202.711	352			

หมายเหตุ : \*\*ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงได้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD ปรากฏดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน  
จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	ค่าเฉลี่ย	ตำแหน่งงาน			
		พนักงาน ปฏิบัติการ	หัวหน้า หน่วย/ หัวหน้ากะ	ผู้ช่วยหัวหน้า ส่วน/หัวหน้า ส่วน	ผู้ช่วยผู้จัดการ ขึ้นไป
พนักงาน ปฏิบัติการ	3.412	-	-0.424 (0.001)*	-0.643 (0.000)**	-0.788 (0.000)**
หัวหน้าหน่วย/ หัวหน้ากะ	3.836	-	-	-0.219 (0.216)	-0.364 (0.116)
ผู้ช่วยหัวหน้า ส่วน/หัวหน้า ส่วน	4.055	-	-	-	-0.145 (0.548)
ผู้ช่วยผู้จัดการ ขึ้นไป	4.200	-	-	-	-

หมายเหตุ : \*\*ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.16 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามตำแหน่งงานเป็นรายคู่ พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จำนวน 3 คู่ ได้แก่

1. พนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันกับพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยพนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ
2. พนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันกับพนักงานที่มีตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยพนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน
3. พนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันกับพนักงานที่มีตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยพนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป

#### 4.3.5 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

สมมติฐานที่ 1.5 พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างก็มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานจำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ได้ใช้สถิติทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ปรากฏผลดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน จำแนกตามประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	0.840	4	0.210	0.362	0.836
ภายในกลุ่ม	201.871	348	0.580		
รวม	202.711	352			

จากตารางที่ 4.17 ผลจากการทดสอบพบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างก็มีระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

#### 4.3.6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะการมีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะการมีต่อการใช้เทคโนโลยี ที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ได้ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Multiple Regression Analysis) ปรากฏผลดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน

ปัจจัย	b	Z	t	p-value
ค่าคงที่	0.727		3.474	0.001**
การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ	0.394	0.432	7.855	0.000**
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน	0.066	0.062	1.138	0.256
ปัจจัยด้านสภาพสังคม	0.166	0.182	4.153	0.000**
ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี	0.191	0.198	3.892	0.000**
ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ	-0.011	-0.012	-0.225	0.822
ความวิตกกังวล	-0.054	-0.064	-1.607	0.109

$R = 0.687, R^2 = 0.471; \text{Adj. } R^2 = 0.462, \text{SEE} = 0.557; F = 51.408; \text{Sig} = 0.000^{**}$

หมายเหตุ : \*\*ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.18 ผลจากการทดสอบพบว่า ค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.471 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านสภาพสังคม สามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ได้ประมาณร้อยละ 47 โดยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานโดยรวมเชิงเส้นตรงมากที่สุด ( $b=0.394$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมาคือ ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยรวมเชิงเส้นตรง ( $b=0.191$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และปัจจัยด้านสภาพสังคมมีต่อการใช้เทคโนโลยี ที่มีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยรวมเชิงเส้นตรง ( $b=0.166$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึง การสรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยระยะเวลาในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย คือระหว่างเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม 2563 ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 353 ตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ส่วนสถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบ T-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัย โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัยโดยแยกออกเป็นตอนๆ โดยผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

##### 5.1.1 ข้อมูลปัจจัยประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

**เพศ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 65.70 และเป็นเพศหญิง จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 34.30

**อายุ** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 26 - 33 ปี และ

มากกว่า 41 ปีขึ้นไป จำนวนกลุ่มละ 109 คน คิดเป็นร้อยละ 30.90 เท่ากัน รองลงมาคือ กลุ่มอายุอยู่ในช่วง 34 – 41 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 26.30 และอายุอยู่ในช่วง 18 – 25 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.90 ตามลำดับ

**ระดับการศึกษาสูงสุด** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีการศึกษาดำรงปริญญาตรี จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 81.30 รองลงมาคือ การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 ตามลำดับ

**ตำแหน่งงาน** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานปฏิบัติการ จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 77.10 รองลงมาคือ ตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.20 และตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.470 ตามลำดับ

**ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำนวน 353 ราย พนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 9 ปี ขึ้นไป จำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 1-3 ปี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 3-6 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.90 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 6-9 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 13.60 และมีประสบการณ์ทำงาน 4 เดือน - 1 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 ตามลำดับ

### **5.1.2 ระดับของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)**

ผลการวิเคราะห์ พบว่าการยอมรับเทคโนโลยีของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.494 และมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.526 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.925 และมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.787 ลำดับที่ 2 ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.844 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.833 ลำดับที่ 3 ด้านการรับรู้ถึง

ความง่ายในการใช้งานพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.447 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.705 ลำดับที่ 4 ด้านความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการพบว่าอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.437 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.848 ลำดับที่ 5 ด้านปัจจัยด้านสภาพสังคมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.171 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.834 และลำดับที่ 6 ด้านความวิตกกังวลพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.143 และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.904

### 5.1.3 การวิเคราะห์ระดับของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.541 และระดับของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.759 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านสามารถเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ลำดับที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจะชักชวนหรือบอกต่อเพื่อนร่วมงานให้ใช้งาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.751 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.980 ลำดับที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านสนใจเข้าชมการอบรมสอนงานต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.711 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.972 ลำดับที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านรู้สึกพอใจกับการใช้บริการผู้ไปรษณีย์อัจฉริยะ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.416 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.983 ลำดับที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านได้ติดตามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทันทีที่ทราบว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.416 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.000 และลำดับที่ 5 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า ท่านได้สนทนาหรือปรึกษากับเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีค่าเท่ากับ 3.408 ซึ่งเห็นด้วยในระดับมาก

และมีระดับความคิดเห็นไม่ต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.970

#### 5.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีผลความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) จำแนกตามปัจจัยประชากรศาสตร์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยประชากรศาสตร์ที่มีผลความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปตามสมมติฐานย่อยดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** พนักงานที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย

สมมติฐานที่ 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป

สมมติฐานที่ 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีน้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ ตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน และตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป

สมมติฐานที่ 1.5 พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งผล

การวิเคราะห์ที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**ตารางที่ 5.1** ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ 1

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
สมมติฐานที่ 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓
สมมติฐานที่ 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓
สมมติฐานที่ 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐานที่ 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐานที่ 1.5 พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกันมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓

จากตารางที่ 5.1 พบว่าพนักงานที่ปัจจัยประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน ได้แก่ ระดับการศึกษาสูงสุด และตำแหน่งงาน สำหรับพนักงานที่ปัจจัยประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

#### 5.1.5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สามารถสรุปตามสมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคนที่มีการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ความวิตกกังวล มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ จากการศึกษาพบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทักษะคนที่มีการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านสภาพสังคม สามารถอธิบายความผันแปรเชิงเส้นตรงของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผล

ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้ประมาณร้อยละ 47 โดยปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานโดยรวมเชิงเส้นตรงมากที่สุด ( $b=0.394$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมาคือ ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานโดยรวมเชิงเส้นตรง ( $b=0.191$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านปัจจัยด้านสภาพสังคมที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานโดยรวมเชิงเส้นตรง ( $b=0.166$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

#### ตารางที่ 5.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ 2

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
	มีผล	ไม่มีผล
ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	✓	
ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓
ปัจจัยปัจจัยด้านสภาพสังคมมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	✓	
ปัจจัยทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน	✓	
ปัจจัยความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓
ปัจจัยความวิตกกังวลมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแตกต่างกัน		✓

จากตารางที่ 5.2 พบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ส่วนปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่าย ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ และความวิตกกังวล ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

### 5.2.1 ปัจจัยประชากรศาสตร์ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ที่มีระดับการศึกษาสูงสุด และตำแหน่งงาน ที่แตกต่างกันจะมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน ทั้งนี้สามารถอภิปรายได้ดังนี้

**ระดับการศึกษาสูงสุด** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีต่างกัน ซึ่งพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป และปริญญาตรี มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมากกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ทั้งนี้เนื่องจากระดับการศึกษาเป็นตัววัดระดับความคิดเห็น ทักษะ และความคิดของพนักงาน อีกทั้งระดับการศึกษาจะสามารถบ่งบอกถึงความเป็นอยู่ และความสนใจในสิ่งต่างๆ ได้ โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าส่วนใหญ่มักจะมีการดำรงชีวิตที่ดีกว่ากลุ่มผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป จึงอาจมีความตระหนักในความรู้ ความเข้าใจ ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งสามารถนำแนวความคิด หลักการ เทคนิคมาประยุกต์ใช้กับงานที่ตนเองรับผิดชอบ ดังนั้นหากองค์กรต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น ควรมีการดำเนินการกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติให้กับบุคลากรในองค์กรมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยสนับสนุนเกี่ยวกับการศึกษาให้บุคลากร เช่น การมอบทุนการศึกษา การพิจารณาผลตอบแทนเมื่อมีระดับการศึกษาสูงสุดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้พนักงานได้รับความรู้ และสามารถเกิดความคิดในการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับงานวิจัยของ พิพิธ โททรภวนนท์ (2557 : 175) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ระบบไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร จากผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีกระบวนการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ระบบไฮบริดแตกต่างกันในกระบวนการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ระบบไฮบริดขั้นรู้จัก โดยผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีกระบวนการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ระบบไฮบริดขั้นรู้จักมากกว่าผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้บริโภคในแต่ละระดับการศึกษาจะมีการเปิดรับสื่อทางการตลาดที่แตกต่าง

กัน โดยจะเห็นได้ว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามักเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์

**ตำแหน่งงาน** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีต่างกัน ซึ่งพนักงานที่มีตำแหน่งผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป ผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน และหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการ ทั้งนี้เนื่องจากตำแหน่งงานมีความสอดคล้องในแนวทางเดียวกับระดับการศึกษาสูงสุด เนื่องจากการพิจารณาอนุมัติตำแหน่งงานมีการใช้เกณฑ์ระดับการศึกษาสูงสุดเป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณา นอกจากนี้จะพบว่าพนักงานตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีได้น้อย เนื่องจากระบบการปฏิบัติงานของพนักงานปฏิบัติการไม่ได้เป็นผู้ศึกษา เสนอ หรือตัดสินใจในการอนุมัติใช้งานเทคโนโลยี ดังนั้นองค์กรควรเพิ่มระดับการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับพนักงานปฏิบัติการ โดยการสื่อสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแผนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอเทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ เช่น การเขียนบทความถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีลงในระบบ E-mail เพื่อสื่อสารภายในขององค์กร ข่าวสารประชาสัมพันธ์ของฝ่ายสื่อสารภายในองค์กร และการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงอันดับแรกแต่อาจสามารถปรับปรุงเพื่อช่วยในการเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีได้ คือ เพศ อายุ และประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

**เพศ** ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพนักงานที่มีเพศต่างกันไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในปัจจุบันความเท่าเทียมกันของเพศในด้านต่างๆ เช่น ด้านสติปัญญา ด้านความสามารถ ด้านการตัดสินใจ ด้านการควบคุมอารมณ์แตกต่างจากเดิมในอดีต ทั้งนี้เนื่องจากการให้โอกาส และการเข้าถึงสิ่งต่างๆ ในเพศหญิงที่สูงมากขึ้น อาทิ การเข้าถึงระบบการศึกษาที่เท่าเทียมกับเพศชาย การยอมรับเจตคติและบทบาททางสังคมของเพศหญิง ส่งผลให้พนักงานแต่ละเพศสามารถเข้าถึงการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้วัฒนธรรมขององค์กรมิได้มีการแบ่งแยกเพศในการใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ มีสิทธิ์ในการใช้งานเทคโนโลยีนั้นด้วยกันทั้งสิ้น ดังนั้นองค์กรควรสนับสนุน และรักษาวัฒนธรรมองค์กรในเรื่องความเท่าเทียมกันของพนักงาน เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานต่างเพศได้เข้าถึงข้อมูลของเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ เชนลิตซ์ ชินประพินพร (2559 : 75) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษานุคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กรการใช้เทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อประสิทธิผลในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของพนักงานราชการในกรุงเทพมหานคร จากผลการวิจัยพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลด้านเพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยี เพื่อ

การทำงานของพนักงานราชการในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน

อายุ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพนักงานที่มีอายุต่างกัน ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยมีความเห็นว่าในปัจจุบันการเข้าถึงเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันไม่ได้ถูกจำกัดกับเฉพาะกลุ่มคนรุ่นใหม่แต่สามารถเข้าถึงได้ทุกวัย และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันยังจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่กลุ่มสมาร์ตโฟนในผู้สูงอายุ ส่งผลให้พนักงานทุกวัยคุ้นชินกับการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี และสามารถเลือกใช้งานเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้สะดวกสบายมากกว่าการปฏิบัติงานแบบเดิม ดังนั้นองค์กรควรมีการส่งเสริมความรู้ในด้านเทคโนโลยีให้แก่พนักงานในทุกด้าน เพื่อความคุ้นเคยในเทคโนโลยีใหม่ และสามารถก้าวทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวแนวทางตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ อภิรา นิรัตน์ ณ อุทยาน (2550 : 136) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบสารสนเทศของข้าราชการสังกัดกองบัญชาการทหารสูงสุด จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มข้าราชการที่มีอายุระหว่าง 18-25 ปี จะมีปัจจัยในการยอมรับระบบสารสนเทศแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อาจเนื่องมาจากเป็นข้าราชการที่อายุน้อยเป็นเจ้าหน้าที่ในระดับปฏิบัติการผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นสามารถอำนวยความสะดวกสบาย ประหยัดเวลา สนับสนุนในหน้าที่ที่ตนต้องปฏิบัติได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมีความสนใจต่อปัจจัยข้างใจมาก

ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมดต่างกัน ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี ผู้วิจัยมีความเห็นว่าลักษณะการปฏิบัติงานในปัจจุบันของพนักงานระดับปฏิบัติการซึ่งเป็นส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติตามหน้าที่ หรือความรับผิดชอบของตนเองเป็นหลัก เมื่อพนักงานปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยมักเกิดการเหนื่อยล้า และต้องการการพักผ่อน จึงไม่มีเวลาเพียงพอที่จะศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานอื่นที่ตนเองไม่ได้รับผิดชอบ ส่งผลให้การเรียนรู้พัฒนาเกิดขึ้นค่อนข้างน้อย ดังนั้นองค์กรควรพิจารณาในการหมุนเวียนเปลี่ยนงาน (Job Rotation) เพื่อให้พนักงานเกิดการพัฒนาทักษะ ความรู้ และทัศนคติแก่พนักงาน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ จิรัชย์ สิรินิวัฒน์กุล (2558 : 128) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ : กรณีศึกษาสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จากผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ส่งผลต่อการยอมรับระบบ SAP ด้านการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับในส่วนของการใช้งานระบบ SAP ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น การช่วยเพิ่มผลผลิตของงาน และในด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

### 5.2.2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

จากการศึกษาโดยวิธีผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) พบว่า ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะคิดที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ความเชื่อมั่นของผู้ให้บริการ และความวิตกกังวล โดยรวมสามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 47 โดยประมาณ ซึ่งปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยด้านสภาพสังคม และทักษะคิดที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานโดยปัจจัยที่มีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการมากที่สุดคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ รองลงมา คือ ทักษะคิดที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี และปัจจัยด้านสภาพสังคม ตามลำดับ ในขณะที่การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ความเชื่อมั่นของผู้ให้บริการ และความวิตกกังวล ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

**การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน** ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากที่สุด ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญหากพนักงานมีความเข้าใจ และทราบถึงประโยชน์ต่อการใช้งานเทคโนโลยีในแง่ของความสามารถในการช่วยปฏิบัติงาน อาทิ ความสะดวกรวดเร็ว ประสิทธิภาพ และการลดความผิดพลาดย่อมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีอย่างแน่นอน เนื่องจากเมื่อบุคคลเข้าใจและทราบถึงประโยชน์ต่อการใช้งานเทคโนโลยีจะเกิดความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีว่าจะสามารถเพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคคลนั้นได้ ซึ่งเป็นความเชื่อหรือมุมมองในการวิเคราะห์และตระหนักถึงคุณค่าหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยี หากคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีตรงกับความต้องการของบุคคลจะนำไปสู่การยอมรับและใช้เทคโนโลยีนั้นต่อไป ดังนั้นองค์กรควรจะมีการดำเนินการได้โดยการสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร และโอกาสในการใช้งานเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการมอบหมายงานทำให้บุคลากรมีโอกาสใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากขึ้น เพื่อสร้างมุมมองด้านประโยชน์จากการใช้งานเทคโนโลยีแก่บุคลากร ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับงานวิจัยของ สติจันทร์ ปัญจทวี (2560 : 74) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ของระบบสารสนเทศส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ แสดงให้เห็นว่า บุคลากรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ จะเกิดการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศได้นั้น ต้องเกิดการรับรู้ประโยชน์ของ

ระบบสารสนเทศว่า ระบบสารสนเทศที่ใช้งานช่วยให้การปฏิบัติได้รวดเร็ว ประหยัดเวลา ลดต้นทุน และผลของการปฏิบัติงานต้องมีประสิทธิภาพมากที่สุด

**ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี** ปัจจัยทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานแต่ละคนนั้นมีความรู้สึกต่อการใช้งานเทคโนโลยี ได้แก่ ความสนใจ ความคุ้มค่าในการเรียนรู้ และความชอบที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากทัศนคติเป็นดัชนีชี้ว่าพนักงานแต่ละคนคิดและรู้สึกกับเทคโนโลยีอย่างไร โดยมีรากฐานมาจากความเชื่อ ซึ่งจะส่งผลถึงพฤติกรรม ทัศนคติจึงเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และการประเมินว่า ชอบหรือไม่ชอบต่อเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นปัจจัยการการสื่อสารภายในบุคคลที่เป็นผลกระทบมาจากการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยี ซึ่งทัศนคติเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ภายในระยะเวลาที่สั้น แต่องค์กรสามารถสร้างการยินยอมแก่บุคลากรได้ เนื่องจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานอาจมุ่งหวังจะได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชา และมีความคาดหวังต่อผลตอบแทน ผู้บังคับบัญชาจึงควรผลักดันให้บุคลากรมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากขึ้น โดยการกล่าวชมเชย หรือการพิจารณาการประเมินผลการปฏิบัติงานแก่บุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ คงทอง (2561 : 74) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีของกลุ่มเจเนอเรชันเบบี้บูมเมอร์ และเจเนอเรชันเอ็กซ์ จากผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี และมีปฏิสัมพันธ์ตามเพศ อายุ ประสบการณ์และความสนใจ

**ปัจจัยด้านสภาพสังคม** ปัจจัยด้านสภาพสังคมมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานมีความต้องการการสนับสนุนจากหน่วยของตนที่สังกัด ได้แก่ การให้ทักษะความรู้ การจัดหาเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ และการมีบุคลากรที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ แต่องค์กรยังมีข้อจำกัดในการจัดหาและพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีให้รวดเร็วต่อเนื่อง และทันสมัยตามสภาวะการใช้งานเทคโนโลยีปัจจุบัน เพียงแต่สามารถตอบสนองความต้องการของพนักงานได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรมีขนาดใหญ่ทำให้การบริหารจัดการเทคโนโลยีมิได้เป็นไปอย่างรวดเร็วและทั่วถึง โดยเฉพาะปัญหาการถูกจำกัดในด้านงบประมาณ และการจัดซื้อที่มีความยุ่งยากใช้เวลานาน นอกจากนั้นจะพบว่าพนักงานที่มีความรู้เฉพาะด้านเทคโนโลยียังไม่เพียงพอ ดังนั้นองค์กรควรมีการวางแผนสำหรับพัฒนาเทคโนโลยีที่ชัดเจนในอนาคต นอกจากนี้ยังควรแก้ไขปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ในการใช้งานเทคโนโลยีด้วย ไม่ว่าจะเป็นด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ การมีเทคโนโลยีแต่มีขีดความสามารถต่ำ และการสำรวจข้อคิดเห็นของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบถึงความบกพร่องของเทคโนโลยี หรือความต้องการเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อวางแผนในการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนซึ่ง

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับทฤษฎีของ Vankatesh และคณะ (อ้างอิงจาก สิงหะ นวิสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555) แสดงให้เห็นถึงแบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในแต่ละองค์การ โดยอิทธิพลของสังคมใช้วัดระดับความสำคัญอิทธิพลจากองค์กรที่คาดหวังว่าพนักงานควรเลือกใช้งานระบบเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

**การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน** ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานมักมีความคุ้นชินกับการปฏิบัติงานลักษณะเดิม และอาจสนใจในการปรับปรุงการปฏิบัติงานไม่มากนัก แม้การใช้งานเทคโนโลยีเป็นเทคโนโลยีที่มีการตัดสินใจเลือกแล้วว่าเป็นเทคโนโลยีที่เรียนรู้ได้ง่าย ไม่ต้องใช้ทักษะมากกว่าเดิม และปรับเปลี่ยนเข้ากับความต้องการได้ ดังนั้นองค์กรสามารถสนับสนุนในการจัดหาเทคโนโลยีให้ตรงกับทักษะความรู้ ความสามารถของพนักงาน และสนับสนุนให้พนักงานได้รับการฝึกอบรมภายในองค์กรกับกลุ่มพนักงานที่ยังใช้งานเทคโนโลยีไม่คล่อง หรือส่งพนักงานไปอบรมกับหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับเทคโนโลยีให้มากขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มทักษะ ความเข้าใจในการใช้งาน สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานที่ตนเองรับผิดชอบได้ทันที นอกจากนี้ควรมีการจัดกิจกรรมให้พนักงานส่วนงานต่างๆ ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้งานกัน และสุดท้ายคือ การอบรมให้ความรู้กับพนักงานใหม่พร้อมกับการปฐมนิเทศเพื่อให้พนักงานใหม่ได้ทราบถึงประโยชน์ และขั้นตอนวิธีการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ สิริสุดา รอดทอง (2557 : 61) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความตั้งใจในการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกลุ่มสมาร์ทโฟน จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายมีผลต่อความตั้งใจในการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกลุ่มสมาร์ทโฟนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ หากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกลุ่มสมาร์ทโฟนมีการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานในแง่ของขั้นตอนการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเป็นเรื่องที่ไม่ซับซ้อน ใช้ระยะเวลาไม่มากนัก และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองย่อมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชัน

**ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ** ปัจจัยความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ ไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานแต่ละคนมีความเชื่อมั่นต่อความพร้อมในการใช้งาน ความสามารถในการปฏิบัติงาน ความมีเสถียรภาพ และความปลอดภัยของเทคโนโลยีแตกต่างกันตามประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยี หากพนักงานรับรู้อาจจะต้องปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยี พนักงานจะพยายามหาความรู้ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นๆ เสมอ เพื่อสามารถปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีนั้นได้ ดังนั้นองค์กรควรสามารถสนับสนุนในสร้างแรงจูงใจให้เกิดความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีโดยการตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติงานของเทคโนโลยีให้มีเสถียรภาพ ซึ่งอาจจัดทำเป็นการตรวจสอบ แผนสำรอง และแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเทคโนโลยี

นั้นใช้งานไม่ได้ ทั้งนี้ควรประชาสัมพันธ์ให้พนักงานถึงการดำเนินการ และทำคู่มือเพื่อบอกถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นหรือคำถามที่พบบ่อยสำหรับการใช้งานเผยแพร่แก่พนักงานเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่พนักงานในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจากการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางตรงกันข้ามกับงานวิจัยของ อภิวัฒน์ ผ่องแผ้ว (2559 : 85) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้ความสามารถตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แห่งหนึ่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานแต่ละคนมักมีความต้องการพัฒนาทักษะ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต อันได้แก่ การเรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต การใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ การคำนวณหาคำตอบได้ และสามารถปรับแต่งคุณสมบัติของเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตให้เหมาะสมกับงานของตน

**ความวิตกกังวล** ปัจจัยความวิตกกังวลไม่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องปกติที่จะทำให้พนักงานเกิดความวิตกกังวลซึ่งเป็นปฏิกิริยาในการตอบสนองตามธรรมชาติของมนุษย์ เพราะคิดว่าการเปลี่ยนแปลงจะทำให้พวกเขาแย่ลง แต่เมื่อพนักงานได้ใช้งานเทคโนโลยี และเห็นถึงผลลัพธ์ที่ดีขึ้นส่งผลให้พนักงานเกิดการยอมรับ และเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานร่วมกับเทคโนโลยีมากขึ้น ดังนั้นองค์กรควรสนับสนุนพนักงานที่มีทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีเป็นอย่างดี เพื่อให้พนักงานสามารถมองเห็นถึงโอกาสในความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนผู้บังคับบัญชา ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับงานวิจัยของ นัตติยา ภู่อิสระ (2559 : 84-85) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวังในการส่งมอบที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการใช้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความกังวลต่อเทคโนโลยี การใช้งานจริง และความน่าเชื่อถือที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี จากผลการวิจัยพบว่า ความกังวลต่อเทคโนโลยีไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้เครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของประชากรในจังหวัดสระบุรี เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่เป็นคนรุ่นใหม่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานเทคโนโลยีมาก่อน จึงไม่มีความกังวลเมื่อใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติ

ทั้งนี้ จากคำถามปลายเปิดท้ายแบบสอบถามสามารถสรุปข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถามได้ คือ ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) นั้นบริษัทควรเพิ่มช่องทางการอบรมพัฒนาให้ความรู้ในการใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานแก่พนักงานก่อนให้พนักงานใช้งานเทคโนโลยี เช่น การสอนงานให้คำปรึกษาจากหัวหน้างาน การอบรมกับผู้พัฒนาเทคโนโลยี หรือการจ้างคนเข้ามาควบคุมดูแล (Outsource) สำหรับเทคโนโลยีที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพ และผลลัพธ์ในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น รวมถึงการสนับสนุนในการจัดหาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และการสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาจากการใช้งานเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) พบว่า ตัวแปรปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน มีด้วยกัน 2 ด้าน ประกอบด้วย ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน และตัวแปรปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน มีด้วยกัน 2 ด้าน ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยด้านสภาพสังคม ทักษะที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริม และเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงมีข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะสำหรับองค์กร ดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีต่างกัน ซึ่งพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป และปริญญาตรี มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมากกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี สำหรับแนวทางในการส่งเสริมเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานในเรื่องดังกล่าว องค์กรควรมีการดำเนินการกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติให้กับบุคลากรในองค์กรมีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยสนับสนุนเกี่ยวกับการศึกษาให้บุคลากร เช่น การมอบทุนการศึกษา การพิจารณาผลตอบแทนเมื่อมีระดับการศึกษาสูงสุดเพิ่มขึ้น

2. จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีต่างกัน ซึ่งพนักงานที่มีตำแหน่งงานผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป ผู้ช่วยหัวหน้าส่วน/หัวหน้าส่วน และหัวหน้าหน่วย/หัวหน้ากะ มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานพนักงานปฏิบัติการ สำหรับแนวทางในการส่งเสริมเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานในเรื่องดังกล่าว องค์กรควรมีการเพิ่มระดับการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับพนักงานปฏิบัติการโดยการสื่อสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับแผนการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอเทคโนโลยีที่สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

3. จากการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากที่สุด สำหรับแนวทางในการส่งเสริมเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานในเรื่องดังกล่าว องค์กรควรมีการดำเนินการได้โดยการสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร และโอกาสในการใช้งานเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการ

มอบหมายงานทำให้บุคลากรมีโอกาสใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากขึ้น เพื่อสร้างมุมมองด้านประโยชน์จากการใช้งานเทคโนโลยีแก่บุคลากร

4. จากการศึกษาพบว่า ทักษะคนที่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน สำหรับแนวทางในการส่งเสริมเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานในเรื่องดังกล่าว องค์กรควรดำเนินการโดยสร้างการยินยอมแก่บุคลากร เนื่องจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานอาจมุ่งหวังจะได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชา และมีความคาดหวังต่อผลตอบแทน ผู้บังคับบัญชาจึงควรผลักดันให้บุคลากรมีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานมากขึ้น โดยการกล่าวชมเชย หรือการพิจารณาการประเมินผลการปฏิบัติงานแก่บุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี

5. จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสภาพสังคมมีผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน สำหรับแนวทางในการส่งเสริมเพิ่มระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีของพนักงานในเรื่องดังกล่าว องค์กรควรมีการวางแผนสำหรับพัฒนาเทคโนโลยีที่ชัดเจนในอนาคต นอกจากนี้ยังควรแก้ไขปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ในการใช้งานเทคโนโลยีด้วย ไม่ว่าจะเป็นด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ การมีเทคโนโลยีแต่มีขีดความสามารถต่ำ และการสำรวจข้อคิดเห็นของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับทราบถึงความบกพร่องของเทคโนโลยี หรือความต้องการเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อวางแผนในการพัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ ของ บริษัท ทีโอเอ ฟันท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีขอบเขตที่จำกัด ดังนั้นควรมีการศึกษาหรือเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ทั้งที่เป็นองค์กรที่ดำเนินธุรกิจเดียวกันหรือต่างกัน เพื่อศึกษาว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร นอกจากนั้น

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยในด้านอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานเพิ่มเติม เช่น ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการทำงาน นวัตกรรมนั้นมีข้อได้เปรียบหรือมีข้อดีกว่า หรือสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีในหลายรูปแบบเพื่อให้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่สูงสุดสร้างควมได้เปรียบในการแข่งขันในตลาด

2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเพิ่มขึ้น เช่น การขยายประชากรในการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมทั้งองค์กร เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายต่างๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

3. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการทำวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่ไปกับการทำวิจัยเชิงปริมาณ

เช่น การสัมภาษณ์พนักงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ และมีความชัดเจนใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

## บรรณานุกรม

- กัตัญญู หิรัญญูสมบุรณ์. 2548. **บริหารอุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2561. “ทำความเข้าใจกับ 8 รุ่นยนต์.” **อุตสาหกรรมสาร**. 60(3) : 6.
- กรรณิการ์ คงทอง. 2561. “ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีของกลุ่มเจนเนอเรชั่นเบบี้บูมเมอร์ และเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์.” **วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ**
- กรรยา ดอกกลอย. 2560. “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการจัดการวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์.” **วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสันเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร**.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2550. **สถิติสำหรับงานวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกศรินทร์ หงษ์ทอง. 2557. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบวางแผนทรัพยากรขององค์กร : กรณีศึกษา บริษัท กระดาษดีกเกอร์ (ประเทศไทย) จำกัด.” **การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการวิศวกรรมธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**.
- จรูญ วงศ์สายัณฑ์. 2515. **ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมวิทยา**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- จิรัสย์ สิรินิวัฒน์กุล. 2558. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ SAP ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ : กรณีศึกษา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.” **การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**.
- จิราภรณ์ ทองใบ. 2559. “ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีสมาร์ตออฟฟิศของพนักงานบริษัท เนติก (ประเทศไทย) จำกัด.” **การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2515. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ชาญชัย อรรถผาดี. 2557. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการยอมรับในเทคโนโลยีคลาวด์คอมพิวติ้งเพื่อประยุกต์ใช้ในการให้บริการระบบบัญชีออนไลน์ สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและ

- ขนาดย่อม ในมุมมองของผู้ทำบัญชี.” วิทยานิพนธ์บัญชีมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี คณะการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ชูศรี วงศ์รัตน. 2550. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ไทยเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ต โพรเกรสซีฟ.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2521. **หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา**. กภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- จิตติพร หลิมไชยกุล. 2550. “การสื่อสารภายในองค์กรกับการยอมรับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2000 : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ได้รับการรับรอง.” วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อสารมวลชน คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เดชสิทธิ์ ชินประพินพร. 2560. “การศึกษานुकคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กรการใช้เทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อประสิทธิผลในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของพนักงานราชการในกรุงเทพมหานคร.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย , มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. **การวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- นวรรตน์ ป้องจิตใส. 2561. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับคลาวด์คอมพิวติงเพื่อสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจ ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดนนทบุรี.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัย นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรังสิต.
- นัตติยา กุศลละ. 2559. “ความคาดหวังในการส่งมอบที่รวดเร็ว ประสิทธิภาพการใช้บริการ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความกังวลต่อเทคโนโลยี การใช้งานจริง และความน่าเชื่อถือที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการเครื่องรับชำระเงินอัตโนมัติของผู้บริโภคในจังหวัดสระบุรี.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บดินทร์ รัศมีเทศ. 2550. **การจัดการเทคโนโลยี สร้างพื้นฐานนวัตกรรม : กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยีเพื่อความเป็นเลิศ**. กรุงเทพฯ : แสงดาว.
- บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562. **รายงานประจำปี 2561 : The Sustainable Growth in AEC เติบโตในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอย่างยั่งยืน**.
- บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน). 2562. **แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2561**.

- บริษัท โรโบแมค ซิสเต็มส์ จำกัด. 2562. ข้อดีของการทำงานอัตโนมัติด้วยหุ่นยนต์อุตสาหกรรม. [Online]. <http://www.robomac.co.th/advantages-and-disadvantages-of-automating-with-industrial-robots.html>
- บัณฑิตา สุขสวัสดิ์. 2558. “อิทธิพลของการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อความตั้งใจในการเลือกใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุตรี จารุโรจน์ และคณะ, ผู้แปล. 2549. **หลักการจัดการ**. กรุงเทพฯ : แมคกรอ-ฮิล.
- ปณิศา สัญขานนท์. 2548. **หลักการตลาด**. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชรศรี ว่องไชยกุล และคณะ. 2550. **แนวโน้มธุรกิจสีทาอาคารปี 51 คาดว่าจะฟื้นตัวตามเศรษฐกิจหลังเลือกตั้ง**. [Online]. <https://positioningmag.com/38526>
- พิชิตพล อังสกุลวงศ์. 2558. “การศึกษานวัตกรรมในองค์กรธุรกิจไทย กรณีศึกษาบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิพิธ โหดรวานนท์. 2557. “กระบวนการยอมรับนวัตกรรมรถยนต์ระบบไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปาลินี ตีรบุลกุล. 2560. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการกลับมาใช้ซ้ำและความตั้งใจในการบอกต่อคราวด์ซอร์สซึ่งมีการผสมผสานเกม.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. 2542. **การวิเคราะห์ผู้รับสาร**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2524. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- วัฒนา มานะวิบูลย์. 2555. **Creative Genius ไอเดียอัจฉริยะ**. กรุงเทพฯ : เนชั่นบุ๊คส์.
- วิเชียร วิทยอุดม. 2554. **การจัดการสมัยใหม่**. กรุงเทพฯ : ธนชัยการพิมพ์.
- ศศิจันทร์ ปัญญาทวี. 2560. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ กรณีศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

- ศศิวิมล บุญสุภา. 2554. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งพร้อมรับประทานของผู้บริโภคจากร้านสะดวกซื้อเซเว่น-อีเลฟเว่น ในเขตกรุงเทพมหานคร ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior : TPB).” การศึกษาเฉพาะบุคคลบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. 2547. **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2538. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ : วิถีคิดพัฒนา.
- สิงหะ นวิสุข และ สุพันธ์ วัชรงค์ภัทร. 2555. “Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT.” **ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**. 2555(1).
- สิริสุดา รอดทอง. 2556. “ความตั้งใจในการดาวน์โหลดโมบายแอปพลิเคชันของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกลุ่มสมาร์ทโฟน.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการตลาด คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2541. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิรา นิรัตน์ ณ อุษยา. 2550. “การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบสารสนเทศของข้าราชการสังกัดกองบัญชาการทหารสูงสุด.” การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิวัฒน์ ผ่องแผ้ว. 2559. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะการบริหารและจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อรทัย เลื่อนวัน. 2555. “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ : กรณีศึกษากรมการพัฒนาชุมชนศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ.” การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อรวรรณ ปิณฑน์โอวาท. 2554. **การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังกรักษ์ มีวรรณสุขกุล. 2553. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ธุรกรรมการเงินผ่านนวัตกรรม 3G. ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร”. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Automach. 2561. **เทคโนโลยีการผลิตถ้าไม่ลงทุนอาจต้องลงทุน**. [Online].  
<https://www.thaiautomach.com/manufacturing-technology-invest-or-in-grave/>

Daily Technology. 2562. ระบบ Automation และบทบาทที่เปลี่ยนไปของแรงงาน. [Online].

[https://www.mmthailand.com/robot\\_labor/](https://www.mmthailand.com/robot_labor/)

Modern Manufacturing. 2560. ความสามารถและข้อดีข้อเสียในการทำงานของ SAP. [Online].

<https://www.dailytech.in.th/ข้อดีข้อเสียของ-sap/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย



เลขที่แบบสอบถาม.....

**แบบสอบถามเพื่อการศึกษาค่านักว่าอิสระ**  
**เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงาน**  
**ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)**

**คำชี้แจง :** แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาค่านักว่าอิสระ จัดทำโดย นาย พิเชฐ แซ่โก นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 6 หน้า แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 คศึกษาระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- ส่วนที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
- ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

**คำนิยาม**

**เทคโนโลยี** หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการปฏิบัติงานของฝ่ายปฏิบัติการ บริษัททีโอเอ เฟ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) เพื่อให้ระบบการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

2. อายุ

1. น้อยกว่า 18 ปี  2. 18 – 25 ปี  3. 26 - 33 ปี  
 4. 34 – 41 ปี  5. มากกว่า 41 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี  2. ปริญญาตรี  3. สูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป

4. ตำแหน่งงาน

1. พนักงานปฏิบัติการ  2. หัวหน้าหน่วย/  
 4. ผู้ช่วยผู้จัดการขึ้นไป หัวหน้ากะ หัวหน้าส่วน

5. ส่วนงาน

1. Manufacturing  2. Supply Chain  3. Procurement

6. ประสบการณ์ทำงานที่ผ่านมาทั้งหมด

1. 4 เดือน - 1 ปี  2. มากกว่า 1-3 ปี  3. มากกว่า 3-6 ปี  
 4. มากกว่า 6-9 ปี  5. มากกว่า 9 ปีขึ้นไป

**ส่วนที่ 2** ศึกษาระดับความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
1. ท่านได้ติดตามเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานทันทีที่ทราบว่าจะมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ปฏิบัติงาน					
2. ท่านได้สนทนาหรือปรึกษากับเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
3. ท่านสนใจเข้าร่วมการอบรมสอนงานต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
4. ท่านศึกษาและค้นคว้าหารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเพิ่มเติม					
5. ท่านต้องการใช้งานเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน และจะชักชวนหรือบอกต่อเพื่อนร่วมงานให้ใช้งาน					

**ส่วนที่ 3** ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องว่างที่ตรงตามการยอมรับของท่านมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
<b>การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
1. ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่าน เช่น ได้รับความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น					
2. ท่านทราบว่า การใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น มีความถูกต้องแม่นยำ					
3. ท่านรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีทำให้การปฏิบัติงานของท่านผิดพลาดน้อยลง					
<b>การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน</b>					
1. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้ได้ง่าย					
2. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะมากกว่าทักษะเดิมที่มีอยู่					
3. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับความต้องการของผู้ใช้งานได้					

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
<b>ปัจจัยด้านสภาพสังคม</b>					
1. แผนกของท่านสนับสนุนให้ได้รับความรู้ การฝึกอบรม และดูงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
2. แผนกของท่านมีงบประมาณในการจัดหาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ					
3. แผนกของท่านมีพนักงานที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีอย่างเพียงพอ					
<b>ทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี</b>					
1. ท่านรู้สึกว่าการใช้งานเทคโนโลยีเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน					
2. ท่านรู้สึกว่าการเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่คุ้มค่า					
3. ท่านรู้สึกชอบที่จะใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน					
<b>ความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ</b>					
1. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะมีความพร้อมต่อการใช้งานเสมอ					
2. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจะสามารถประมวลผลและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง					
3. ท่านเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานมีเสถียรภาพและมีความปลอดภัยในการใช้งาน					

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	1	2	3	4	5
<b>ความวิตกกังวล</b>					
1. ท่านรู้สึกกังวลที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
2. ท่านรู้สึกกังวลที่จะให้ผู้อื่นเห็นว่าตนขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
3. ท่านรู้สึกกังวลว่าเทคโนโลยีจะเข้ามาทดแทนการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานของท่าน					

#### ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

**ภาคผนวก ข**

**หนังสือขออนุญาตให้ข้อมูลเพื่อทำการวิจัย  
ของบริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)**



บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)  
TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

## บันทึก

วันที่ 10 มิถุนายน 2563

เรื่อง การอนุญาตให้ข้อมูล และใช้พื้นที่แจกแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย

ตามที่ นายพิเชฐ แสงโก นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (FACTORS EFFECTING TOWARD INTENTION TO USE TECHNOLOGY OF OPERATION DIVISION STAFF IN TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED) รวมทั้งขออนุญาตให้นักศึกษาแจกแบบสอบถามให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ

ในกรณีนี้ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับทราบ และอนุญาตให้นักศึกษาแจกแบบสอบถามในพื้นที่ปฏิบัติงานของ บริษัทฯ

ขอแสดงความนับถือ

(นาย ชงชุธ พัฒนาสีหิเสรี)

ผู้จัดการอาวุโสสายงานการผลิต

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายพิเชฐ แซ่โก
วันเดือนปีเกิด	20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2533
ที่อยู่	1/6 หมู่ 5 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2555 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน ตำแหน่งหัวหน้าส่วน ฝ่ายผลิตสีน้ำมัน และ งานไม้ สายงานการผลิต บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
E-Mail	pichet.saeko@gmail.com
โทรศัพท์	087-565-4818