การยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

วันพิชิต ศรีวิชัย

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

วันพิชิต ศรีวิชัย

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

ACCEPTANCE OF ROBOTIC PROCESS AUTOMATION TECHNOLOGY OF EMPLOYEES IN THE LOGISTICS INDUSTRY, CHONBURI PROVINCE

WANPICHIT SRIWICHAI

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR MASTER DEGREE OF BUSINESS ADMINISTRATION
BURAPHA BUSINESS SCHOOL
BURAPHA UNIVERSITY
2025

COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางานนิพนธ์ของ วันพิชิต ศรีวิชัย ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสดงหาญ)

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญจนวลัย นนทแก้ว แฟร์รี่)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสดงหาญ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรลดา ปิ่นทอง)

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณี พิมาพันธุ์ศรี)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทวัส แจ้งเอี่ยม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

66920077: สาขาวิชา: -; บธ.ม. (-)
คำสำคัญ: ทัศนคติ, การยอมรับ, เทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์

วันพิชิต ศรีวิชัย : การยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์(Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรี. (ACCEPTANCE OF ROBOTIC PROCESS AUTOMATION TECHNOLOGY OF EMPLOYEES IN THE LOGISTICS INDUSTRY, CHONBURI PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: พรรัตน์ แสดงหาญ ปี พ.ศ. 2568.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้งาน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และพฤติกรรมการใช้งานจริง ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี 2) เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้งานที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 3) เพื่อศึกษาการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 4) เพื่อศึกษาความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน 5) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ปฏิบัติงานบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรี จำนวนทั้งหมด 225 คน โดยใช้สถิติในการวิจัย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการใช้งาน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และพฤติกรรมการใช้งานอยู่ในระดับมาก 2) ทัศนคติต่อการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 3) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 4) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน 5) แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และพฤติกรรมการใช้งานที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

66920077: MAJOR: -; M.B.A. (-)

KEYWORDS: Attitude, Acceptance, Robotic Process Automation

WANPICHIT SRIWICHAI : ACCEPTANCE OF ROBOTIC PROCESS AUTOMATION TECHNOLOGY OF EMPLOYEES IN THE LOGISTICS INDUSTRY, CHONBURI PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE: PORNRAT SADANGHARN, Ph.D. 2025.

This research aims to 1) study the relationship between attitude toward usage and behavioral intention; 2) study the effect of attitude towards use on behavioral intention; 3) study the effect of compliance with reference groups on behavioral intention; 4) study the effect of behavioral intention on actual usage behavior; and 5) to verify the consistency of the developed causal relationship model for the adoption of robotic process automation technology by employees at a logistics company in Chonburi province with empirical data. The study employed a quantitative research approach. The sample group consisted of 225 employees from a logistics company in Chonburi province. The statistical analyses used included frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, confirmatory factor analysis, and causal relationship modeling. The research findings were as follows: 1) most respondents had a high level of attitude towards use, compliance with reference groups, behavioral intention, and usage behavior; 2) attitude towards use had an effect on behavioral intention; 3) compliance with reference groups had an effect on behavioral intention; 4) behavioral intention had an effect on actual usage behavior; and 5) the developed causal relationship model of attitude, compliance with reference groups, behavioral intention, and usage behavior affecting the adoption of robotic process automation technology was consistent with the empirical data.

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พรรัตน์ แสดงหาญ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่กรุณาให้คำปรึกษา และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนส่งเสริมจนกระทั่งงานนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอยางสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งได้ให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถาม โดยให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา อาจารย์ทุกท่าน รวมทั้งบุคคลในครอบครัว และกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนผู้วิจัยในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่บุพการี บูรพาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน และเพื่อนร่วมสถาบันทุกท่าน ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่สนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษาจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วันพิชิต ศรีวิชัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญรูปภาพ ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

สมมุติฐานการวิจัย 4

กรอบแนวคิดการวิจัย 4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 5

ขอบเขตของการวิจัย 6

นิยามศัพท์เฉพาะ 7

บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 8

ความหมายของระบบ RPA 8

ประเภทของระบบ RPA 8

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำซอฟต์แวร์ RPA มาใช้ในองค์กร 8

ตัวอย่างของงานที่เหมาะจะใช้ RPA ในองค์กร 10

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ 13

กระบวนการของการยอมรับเทคโนโลยี 14

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action: TRA) 17
ทัศนคติต่อการใช้งานต่อระบบ 18
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง 22
ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 24
พฤติกรรมการใช้งานจริง 28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 34
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย 41
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 41
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 42
การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 43
การเก็บรวบรวมข้อมูล 44
การวิเคราะห์ข้อมูล 45
ข้อตกลงเบื้องต้นในการทำแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ 46
บทที่ 4 ผลการวิจัย 47
สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา 50
ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 65
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผล 70
สรุปผลการวิจัย 70
ผลการทดสอบสมมุติฐาน 73
การอภิปรายผลการศึกษา 74
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ 77
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 78
บรรณานุกรม 80

ประวัติย่อของผู้วิจัย 84

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ตารางข้อมูลแสดงจำนวนนิติบุคคลที่เข้ามาลงทุนด้านธุรกิจโลจิสติกส์ปี 2565 1

ตารางที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ 44

ตารางที่ 3 เกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (SEM) 45

ตารางที่ 4 ความหมายอักษรย่อของตัวแปร.....49

ตารางที่ 5 ความหมายอักษรย่อของตัวแปร.....49

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 51

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่งKurtosis) ของรายตัวแปร 52

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT).....53

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับ ...54

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับ .55

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับ .56

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT).....57

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT) 58

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON).....59

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON).....60

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT) 61

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT) 61

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT).....63

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT).....63

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยันในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์บริษัทแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี 65

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM).....66

ตารางที่ 22 ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) ของเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง.....67

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย 73

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย....4

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการทำงานของ RPA ที่ถูกนำมาใช้งานจริง....12

ภาพที่ 3 ตัวอย่างกระบวนการทำงานของ RPA ที่ถูกนำมาใช้งาน....17

ภาพที่ 4 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Fishbein & Ajzen, 1975)....18

ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT)....58

ภาพที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)....60

ภาพที่ 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)....62

ภาพที่ 8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)....64

ภาพที่ 9 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงยืนยันในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี....68

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันถือว่าเป็นยุคของการเปลี่ยนผ่านของโลกไปสู่ยุคแห่งการปฏิวัติทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศสมัยใหม่ที่เข้ามามีบทบาทและเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การปรับตัวอย่างรวดเร็วขององค์กรทั้งภาครัฐบาลและเอกชนโดยหนึ่งในองค์กรหรือธุรกิจที่ต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วนั้น คือธุรกิจในงานอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขนาดใหญ่ที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นธุรกิจที่จะต้องให้บริการขนส่งสินค้าทั้งทางเรือ ทางรถ และทางอากาศโดยสินค้าต้องสามารถไปถึงจุดหมายปลายทางได้โดยใช้เวลาน้อยที่สุด เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้ลูกค้ารู้สึกมั่นใจในระบบขนส่งเพื่อสร้างความประทับใจในการให้บริการแก่ลูกค้า เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่เป็นคู่แข่งที่มีรายใหม่ๆ เข้ามาในตลาดมากขึ้นและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขนาดใหญ่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีผู้ลงทุนด้านโลจิสติกส์เข้ามาแข่งขันในตลาดนี้เพิ่มมากขึ้นจากปัจจัยเรื่องการผ่อนปรนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในหลายประเทศทั่วโลก ประกอบกับการส่งออกสินค้าที่ขยายตัว รวมถึงธุรกิจ e-Commerce ที่ยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่องเพิ่มทางเศรษฐกิจในกิจกรรมโลจิสติกส์และธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์ของประเทศไทยในภาพรวม (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2565)

ตารางที่ 1 ตารางข้อมูลแสดงจำนวนนิติบุคคลที่เข้ามาลงทุนด้านธุรกิจโลจิสติกส์ปี 2565

ประเภทนิติบุคคล	จำนวนนิติบุคคลนับตามสถานะแบบสะสม (ราย)	มูลค่าทุนจดทะเบียนคิดตามสถานะแบบสะสม (ล้านบาท)
ธุรกิจให้บริการโลจิสติกส์	33,091	419,720.39
การขนส่งทางบกและระบบท่อลำเลียง	24,086	171,432.13
การขนส่งทางน้ำ	764	106,411.01
การขนส่งทางอากาศ	250	33,541.74
การขนถ่ายสินค้า	694	11,344.64
คลังสินค้า	882	46,309.68
การบริหารจัดการเกี่ยวกับสินค้า	1,719	30,807.89
ตัวแทนผู้รับจัดการขนส่งสินค้า	4,559	18,670.44
ตัวแทนออกของอื่นๆ	137	1,202.87

ข้อมูลจาก : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ณ เดือน ธันวาคม 2565

จากตารางที่ 1 สถานการณ์ของโลกที่เข้าสู่ยุคแห่งการปฏิวัติทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศสมัยใหม่ที่เข้ามาจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขยายตัวและส่งผลให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น การบริการลูกค้าอันมากจากความต้องการของลูกค้า การขนส่งสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การประมวลคำสั่งซื้อสินค้า การสื่อสารในการกระจายสินค้า การพยากรณ์ความถูกต้องแก่ลูกค้า การจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บ การจัดซื้อจัดจ้าง การสนับสนุนอะไหล่และบริการ การบรรจุหีบห่อ การกำจัดของเสีย รวมถึงการเคลื่อนย้ายที่ส่งคืน และการวางแผนการผลิต มีความต้องการเพิ่มขึ้นมากตามสถานการณ์ ซึ่งหนึ่งทางเลือกที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจในทุกขั้นตอน และตอบสนองความต้องการของลูกค้า รวมถึงลดขั้นตอนทำงานต่างๆเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการบริการลูกค้าและลดการทำงานที่ผิดพลาดอันมีผลมาจากมนุษย์หรือ Human Error หลายๆบริษัทจึงเริ่มต้นนำระบบกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ มาประยุกต์ใช้ในองค์กรของตัวเอง (สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง, 2566)

กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ คือระบบที่สามารถเซ็ตระบบอัตโนมัติให้เลียนแบบการทำงานของมนุษย์ได้ โดยเทคโนโลยี RPA สามารถนำมูลค่าเพิ่มมาสู่กระบวนการทางธุรกิจได้อย่างทันทีทันใด (Madakam et al., 2019) RPA นั้นสามารถเข้ามาทำงานแทนงานที่ต้องทำซ้ำๆ ของพนักงานที่อยู่ในแต่ละหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละแผนกขององค์กรได้ โดยสามารถกำหนดหรือสร้างชุดคำสั่งไว้ก่อนแล้วเปิดให้ระบบทำงานเองตามที่ตั้งค่าไว้ เช่น การส่งอีเมล์แจ้งข้อมูลต่างๆ การดึงข้อมูลต่างๆจากระบบมาจัดทำรายงาน การจัดทำเงินเดือนของพนักงานในองค์กร การประมวลผลใบแจ้งหนี้ต่างๆที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่างในองค์ รวมถึงการจัดการสินค้าคงคลัง เป็นต้น

การนำเทคโนโลยี Robotic Process Automation มาใช้นั้นจะช่วยลดความผิดพลาดจากมนุษย์ และเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน อีกทั้งสามารถทำงานได้ตลอดเวลา เมื่อติดตั้งระบบ RPA แล้วหุ่นยนต์จะทำงานในคอมพิวเตอร์แทนคนให้นั่นเอง ดังนั้นการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่ต้องอาศัยทั้งเงินทุนและเวลา จึงจำเป็นต้องศึกษาการยอมรับและใช้เทคโนโลยีนั้นๆ กับพนักงานในองค์กรเพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบ RPA และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการงานหรือกิจกรรมทางโลจิสติกส์ต่างๆ การศึกษาด้านการยอมรับเทคโนโลยี สามารถที่จะนำผลจากการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดการการยอมรับเทคโนโลยีใหม่เพื่อใช้ในองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีนั้นก็มีหลายด้าน ตั้งแต่ด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก ที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีอันมีผลให้เกิดพฤติกรรมการยอมรับและใช้เทคโนโลยีนั้น และเมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ย่อมหวังผลต่อประสิทธิภาพการ

ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า ประสิทธิภาพด้านคุณภาพงาน ปริมาณงาน ต้นทุน และเวลา และปัจจุบันในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งก็ได้มีการนำเทคโนโลยี RPA ดังกล่าวเข้ามาใช้ในการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานหลายสาย เช่น สายงานบัญชี สายงานโลจิสติกส์ (Import & Export) สายงานการเงิน เป็นต้น ที่อาศัยคอมพิวเตอร์ในการทำงานเป็นหลักโดยที่บริษัทพยายามที่จะผลักดันการใช้งาน RPA ให้แพร่หลายในทุกแผนกที่เหมาะสมและคุ้มค่าแก่การประยุกต์ใช้ระบบ RPA เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และคุ้มค่า เพื่อให้พนักงานได้มีเวลาในการทำงานที่เพิ่มขึ้น จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RPA (ศูนย์อบรมไนน์เอ็กซ์เปิร์ต, 2566)

ดังนั้น งานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ของภาคตะวันออกที่ยังไม่มีมากนัก ทั้งๆ ที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ ที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยังสามารถช่วยลดต้นทุนและทรัพยากรมนุษย์ รวมถึงเวลาการทำงานของพนักงานในองค์กร อีกทั้งยังสามารถสร้างความได้เปรียบแก่คู่แข่งทางการค้าได้ แต่กลับยังไม่เป็นที่ยอมรับของพนักงานมากเท่าที่ควร และยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุในการการยอมรับระบบ RPA จึงเป็นเรื่องที่ควรศึกษาเพื่อเติมช่องว่างในการศึกษางานวิจัยเพื่อผู้ที่สนใจสามารถนำผลวิจัยไปศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ หรือในบริบทของพื้นที่อื่น ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการใช้งาน ระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และระดับพฤติกรรมการใช้งานจริง ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

2. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude toward using) ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ต่อการใช้งานระบบ RPA

3. เพื่อศึกษาการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ต่อการใช้งานระบบ RPA

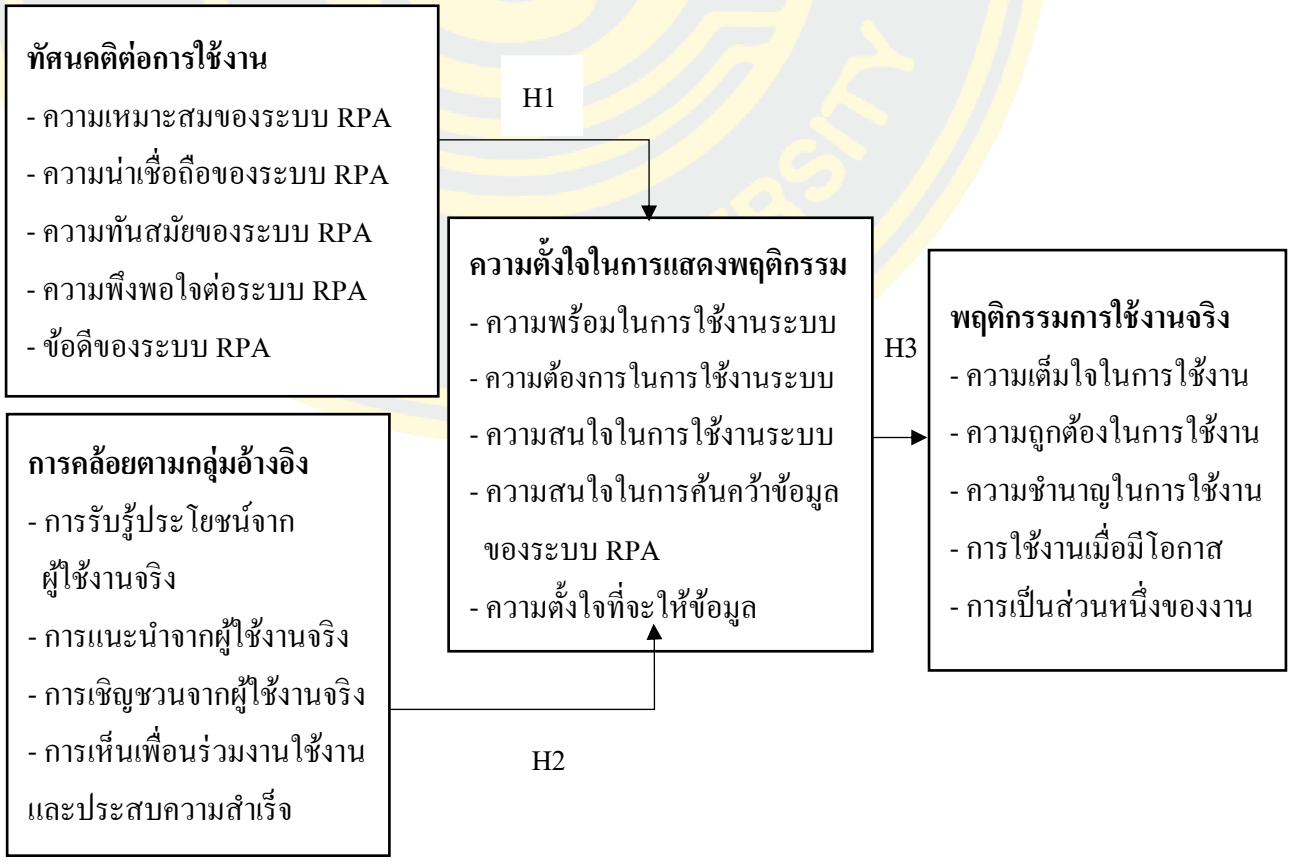
4. เพื่อศึกษาความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง (Actual use) ต่อการใช้งานระบบ RPA

5. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับระบบ RPA ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทัศนคติต่อการใช้งานที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบ RPA
2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบ RPA
3. ความตั้งใจในการใช้งานระบบ RPA อิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงของระบบ RPA
4. แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร ซึ่งประยุกต์จากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action: TRA) ที่อธิบายถึงเหตุผลเบื้องหลังการกระทำของมนุษย์ (Fishbein and Ajzen, 1975) กล่าวถึงพฤติกรรมมนุษย์ว่าเป็นรูปแบบที่สามารถคาดการณ์ทำนายและอธิบายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้กล่าวคือ โดยปกติบุคคลจะเป็นผู้ที่มีเหตุผลและใช้ข้อมูลที่มีประโยชน์ประกอบการพิจารณา เพื่อตัดสินใจกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นระบบโดยได้รับอิทธิพล 1) จากทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitudes) ของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ต่อระบบ RPA และ 2) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่ในบริษัทหรือองค์กรโดยรอบหรือความเชื่อการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) ก่อนที่จะส่งผลให้มี 3) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ต่อระบบ RPA และ 4) แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมการใช้งานจริงต่อระบบ RPA ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี (Fishbein & Ajzen, 1975)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการนำระบบ RPA มาปรับใช้ในองค์กรสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่ใช้ระบบกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ในการทำงาน

2. ผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อปรับทัศนคติต่อการใช้กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ให้เป็นเชิงบวกได้

3. ผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิจัยสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อส่งเสริมความตั้งใจต่อการใช้กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ เพื่อให้เกิดการใช้งานจริงได้

4. ผู้ที่สนใจสามารถนำผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ไปศึกษาหรือขยายผลในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมประเภทต่างๆ หรือในบริบทของพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านการลดทั้งเวลาการทำงาน และต้นทุนรวมไปถึงการลดค่าใช้จ่ายในส่วนของทรัพยากรมนุษย์ได้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้จะทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรี จำนวนทั้งหมด 230 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสามารถตัดสินใจยอมรับกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ในการทำงานได้ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 230 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น โดยการเลือกตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการพิจารณาเฉพาะพนักงานในแต่ละแผนกที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสามารถใช้งานระบบ RPA ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ที่มีคำถามคัดกรองแจกให้แก่พนักงานแต่ละแผนก

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้งาน และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

3.2 ตัวแปรคั่นกลาง (Mediator variables) ได้แก่ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ

3.3 ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ พฤติกรรมการใช้งานจริง

4. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ วันที่ 1 เมษายน ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง บุคคลที่ทำงานในบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

2. ระบบ RPA หมายถึง กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์

3. การยอมรับเทคโนโลยีระบบ RPA หมายถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นไปได้ โดยสิ่งที่ตามมาคือก่อให้เกิดการลงทุนกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรม ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยี และการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้งาน ทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ความรู้และทักษะในการใช้งานเพิ่มเติมซึ่งประกอบด้วย

3.1 ทัศนคติต่อการใช้งานระบบ RPA หมายถึงทัศนคติต่อการใช้งาน ความรู้สึกนึกคิด มุมมอง ความเชื่อ และการประเมินค่าโดยรวมของบุคคลที่มีต่อการใช้งานระบบ RPA โดยทัศนคตินี้สามารถเป็นไปในทางบวก (ชอบ พึงพอใจ) ทางลบ (ไม่ชอบ ไม่พึงพอใจ) หรือเป็นกลาง (เฉย ๆ ไม่มีความรู้สึกชัดเจน)

3.2 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง หมายถึงแนวโน้มที่บุคคลจะเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ ทัศนคติ หรือพฤติกรรมของตน เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มอ้างอิง ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่บุคคลนั้นให้ความสำคัญ ยอมรับ หรือต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม กลุ่มอ้างอิงอาจเป็นกลุ่มเพื่อน ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน คนที่มีชื่อเสียง หรือกลุ่มสังคมอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการตัดสินใจของบุคคล

3.3 ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม หมายถึงแผนการหรือความมุ่งมั่นของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา โดยเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้หรือโอกาสที่บุคคลนั้นจะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวออกมาจริง

3.4 พฤติกรรมการใช้งานจริง หมายถึงการกระทำหรือการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงในการใช้งานระบบ RPA ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากมีความตั้งใจหรือความสนใจในการใช้งาน

บทที่ 2
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่สามารถประยุกต์และใช้ภายในองค์กรเพื่อลดทั้งเวลาทำงาน และทรัพยากรมนุษย์แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์มากเท่าที่ควรของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์บริษัทแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี โดยนำแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการศึกษาของวิจัยนี้

ความหมายของระบบ RPA

Robotic Process Automation หรือ RPA คือ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์หุ่นยนต์อัตโนมัติที่สร้างขึ้นมา เพื่อลดกระบวนการการทำงานที่ซ้ำๆ ของมนุษย์ โดยมีการผสมผสานเทคโนโลยี Rule Engine, Image Recognition, Machine Learning และ Artificial Intelligence (AI) เข้ามาใช้ ซึ่งผู้ใช้จะทำการสร้างหุ่นยนต์อัตโนมัติขึ้นผ่านการสังเกตกระบวนการการทำงานของมนุษย์ในองค์กรนั้นๆ และป้อนข้อมูลให้กับบอทเพื่อให้บอทเกิดการเรียนรู้ และเลียนแบบ จากนั้นบอทจะทำงานตามกระบวนการโดยอัตโนมัติ (ศูนย์พัฒนาด้าน AI และ Computer Vision Solution, Dynamic Intelligence Asia, 2566)

ประเภทของระบบ RPA

RPA แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ 1. Attended RPA หุ่นยนต์ที่ทำงานโดยมีคนสั่งการเท่านั้น ช่วยงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการในเวลาที่ต้องการ เหมาะกับงานที่ต้องการความรวดเร็วและนำข้อมูลไปใช้ต่อ และ 2. Unattended RPA หุ่นยนต์ที่ทำงานได้อัตโนมัติโดยไม่ต้องมีคนสั่งการ ทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยทำงานต่าง ๆ ที่มีปริมาณมาก ขั้นตอนซับซ้อน อาจใช้เวลานาน สามารถตั้งเวลาการทำงานได้ (ศูนย์อบรมไนน์เอ็กซ์เปิร์ต, 2566)

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำซอฟต์แวร์ RPA มาใช้ในองค์กร

Robotic Process Automation เป็นตัวแปรสำคัญสำหรับการแข่งขันของทุกธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดกลางหรือใหญ่ การมีโปรแกรม RPA เอาไว้ภายในองค์กร ย่อมนำมาสู่ความพร้อม

สำหรับการแข่งขัน เนื่องจากการใช้แรงงานมนุษย์เพื่อทำงานไม่ได้ตอบโจทย์ทุกรูปแบบงานเสมอไป เมื่อยุคสมัยที่เปลี่ยนไป การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในธุรกิจย่อมส่งผลดีมากกว่าผลเสีย ดังนี้

1. ช่วยประหยัดทรัพยากรในองค์กร

RPA ช่วยให้ประหยัดทรัพยากรได้หลายอย่าง เริ่มต้นจาก “งบประมาณ” การใช้ระบบอัตโนมัติทำให้ช่วยลดต้นทุนการจ้างงานลงได้ รวมไปถึงการทำงานล่วงเวลาก็จะน้อยลง เพื่อเวลาการพักผ่อนให้กับบุคลากรได้มากขึ้น ต่อมาก็จะเป็น “ระยะเวลา” เมื่อลดขั้นตอนการทำงานอันซ้ำซากทิ้งไป บุคลากรภายในองค์กรก็มีเวลาทำงานในส่วนอื่นเพิ่มมากขึ้น ทำให้การทำงานในแต่ละวันได้ประสิทธิภาพที่เพิ่มมากกว่าเดิม พร้อมกับการเพิ่มความสุขให้กับบุคลากรในเวลาเดียวกัน

2. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร

RPA สามารถช่วยจัดการทำงานรูปแบบเดิม ซ้ำๆ ได้และยังช่วยให้พนักงานได้ทำงานที่ตนเองถนัดมากที่สุด หรือทำงานอื่นที่ต้องใช้ความคิดและการตัดสินใจอื่นๆที่สำคัญกว่าได้ ทำให้ผลลัพธ์ที่ออกมานั้นสมบูรณ์แบบ พร้อมพัฒนาทักษะการทำงานเฉพาะทางของพนักงานได้อีกด้วย

3. ลดกระบวนการที่ไม่จำเป็นให้น้อยมากที่สุด

RPA สามารถช่วยลดขั้นตอนต่าง ๆ ให้น้อยมากที่สุดและเหลือเพียงขั้นตอนที่จำเป็นเท่านั้นที่มนุษย์จะต้องเป็นผู้ลงมือทำด้วยตนเอง ส่วนที่เหลือนั้นปล่อยให้เป็นหน้าที่ของ RPA จัดการในส่วนนั้น ๆ แทน ความสะดวกคือสิ่งที่คนรุ่นใหม่ต่างก็ตามหา ดังนั้นการมอบความสะดวกให้กับลูกค้า รวมไปถึงมอบความสะดวกให้กับเหล่าพนักงาน จะช่วยสร้างผลลัพธ์ในเชิงบวกต่อธุรกิจได้อย่างแน่นอน แถมยังทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น สามารถจัดการข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว พร้อมกับความแม่นยำที่สูงเกือบ 100%

4. แม่นยำ เกิดความผิดพลาดต่ำ

ความแม่นยำของ RPA เป็นตัวเปลี่ยนเกมสำหรับธุรกิจ โดยช่วยลดโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานของมนุษย์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ไม่ว่าจะเป็นความผิดพลาดจากการหลงลืมขั้นตอนทำงาน การเข้าใจผิด หรือความเหนื่อยล้าจากการทำงานเดิมซ้ำ ๆ เยอะ ๆ ซึ่งระบบ RPA จะเข้ามาทำหน้าที่แทนมนุษย์และทำงานตามคำสั่งที่ได้รับเท่านั้น ทำให้งานที่ออกมามีความแม่นยำงานและถูกต้อง เพียงแค่ต้องหป้อนคำสั่งที่ถูกต้องเท่านั้น(ศูนย์ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี New Computer Technology Consulting, 2566)

ตัวอย่างของงานที่เหมาะจะใช้ RPA ในองค์กร

1. การใช้งานในฝ่าย HR

การนำ RPA มาใช้ในการเก็บบันทึกข้อมูลของพนักงานใหม่ หรือ พนักงานเดิมที่มีการปรับตำแหน่ง จากเดิมที่ต้องให้ฝ่าย HR ไปรวบรวมข้อมูลมาคีย์เข้าระบบแบบ manual หลังจากที่นำ RPA เข้ามาใช้งานแล้ว บอทสามารถเข้าไปดึงข้อมูลและนำเข้าระบบได้โดยอัตโนมัติ การนำ RPA ช่วยในการคัดกรองผู้สมัครงานเบื้องต้น โดยให้บอทค้นหาคีย์เวิร์ดสำคัญในแต่ละ CV/Resume รวมถึงให้น้ำหนักคะแนนของแต่ละคีย์เวิร์ดตามที่ผู้ใช้กำหนด และบอทจะมีการสรุปรายงานผลคะแนนให้ผู้ใช้นำไปพิจารณาในการคัดเลือกผู้สมัครงานอีกครั้ง การนำ RPA มาใช้ส่งอีเมลแจ้งเตือนต่างๆ แก่พนักงาน เช่น บริษัทที่มีรอบการประเมินผลงานพนักงานตามวันครบรอบเข้าทำงาน หากไม่ได้ใช้ RPA ในทุกวันฝ่าย HR จะต้องเข้าไปตรวจสอบรายชื่อและส่งอีเมลแจ้งเตือนถึงพนักงานที่ครบรอบการประเมิน บอทจึงเข้ามาช่วยทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลพนักงานและทำการส่งอีเมลไปยัง พนักงาน หัวหน้างาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งานในฝ่ายขาย

การใช้ RPA ในการสร้างใบคำสั่งขาย (Sale Order) เมื่อมีบริษัทลูกค้าสั่งซื้อสินค้าเข้ามาโดยที่ใบคำสั่งซื้อ (Purchase Order) อยู่ในรูปแบบของบริษัท ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้กับระบบ ERP ขององค์กรได้ทันที จากเดิมที่พนักงานต้องเข้าไปตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงรูปแบบหลายขั้นตอน เมื่อใช้งาน RPA จะช่วยเปลี่ยนข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ พร้อมสร้างใบคำสั่งขาย และยังสามารถดาวน์โหลดรายงานรวมถึงส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังคลังสินค้าได้ด้วย

3. การใช้งานในฝ่ายบัญชี

การใช้ RPA บันทึกบัญชีเพื่อตั้งหนี้ในระบบ สำหรับพนักงานขายหรือส่วนงานอื่นๆ ที่ต้องการเบิกค่าโทรศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน และต้องนำ Invoice มาเบิกกับฝ่ายบัญชี หากเป็นกระบวนการทำงานรูปแบบปกติฝ่ายบัญชีต้องนำข้อมูลในใบเสร็จมาอ่านและตั้งหนี้ในระบบด้วยตัวเอง เมื่อใช้งาน RPA บอทจะช่วยอ่านไฟล์ Invoice (รูปแบบ PDF) พร้อมตั้งหนี้ในระบบให้โดยอัตโนมัติ (ศูนย์ที่ปรึกษาด้านไอที IAMCONSULTING, 2567)

สำหรับในประเทศไทย Fujitsu เองก็ได้มีโอกาสเข้าไปช่วยธุรกิจองค์กรหลากหลายแห่งในการนำ RPA เข้าไปเปลี่ยนแปลงให้กระบวนการทำงานหลายส่วนนั้นเป็นไปแบบอัตโนมัติ เพื่อช่วยลดเวลาที่องค์กรต่าง ๆ ต้องใช้ในการทำงาน, ลดโอกาสเกิดความผิดพลาดในการทำงาน และช่วยให้พนักงานมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีขึ้น สามารถนำศักยภาพที่มีอยู่ไปใช้สร้างสรรค์ในงานอื่น ๆ หรือทำ RPA เพิ่มเติมในส่วนอื่น ๆ ได้ ดังเช่นตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. Account Payable Process การใช้ RPA เข้ามาทำหน้าที่แทนพนักงานได้อย่างสมบูรณ์ ตั้งแต่การเปิดอ่าน Email และนำข้อมูลจากส่วนนั้นมากรอกลงไปยังระบบ ก่อนจะนำข้อมูลใน AS/400 ออกมาสร้างเป็นรายงาน Excel และส่งกลับไปยังพนักงาน ทำให้พนักงานนั้นไม่ต้องยุ่งกับการป้อนข้อมูลหรือจัดทำรายงานใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ AS/400

2. SAP Sale Order and Create PO Process การใช้ RPA ทำให้พนักงานไม่จำเป็นต้องกรอกข้อมูลในระบบ SAP ด้วยตนเองอีกต่อไป เหลือขั้นตอนเพียงแค่การเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม จากนั้น RPA ก็จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปป้อนให้กับ SAP โดยอัตโนมัติ และจัดทำไฟล์ข้อมูลในรูปแบบที่จำเป็นต้องใช้งานให้ทั้งหมด รวมถึงส่งข้อมูลผลลัพธ์ไปยังผู้เกี่ยวข้องให้ทันทีเมื่อจบกระบวนการ เป็นทั้งการลดเวลาทำงานและเพิ่มกระบวนการใหม่ ๆ ไปพร้อม ๆ กัน

3. Payment and Bank Statement Reconciliation Process RPA ได้เข้ามาช่วยงานในส่วนนี้ด้วยการอ่านข้อมูลจากลูกค้าและธนาคารมาจัดสร้างไฟล์ใน Format ที่ต้องการโดยอัตโนมัติ ก่อนจะทำการอัปโหลดไฟล์ไปยังระบบ SAP และทำการตรวจสอบผลลัพธ์ให้ทันที ทำให้พนักงานไม่จำเป็นต้องเข้าไปข้องเกี่ยวกับกระบวนการเหล่านี้ด้วยตนเองอีกต่อไป

4. Procure to Pay Process กระบวนการเหล่านี้ได้ถูกปรับปรุงด้วย RPA ที่ผสานเทคโนโลยี OCR ในการอ่านตัวหนังสือจากเอกสารกระดาษที่ถูกสแกนมาและสกัดเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของเอกสารนั้น ๆ มาป้อนลง SAP และดำเนินการจัดซื้อได้โดยอัตโนมัติ

5. Procurement — Vendor Evaluation Process เป็นการถือโอกาสเพื่อใช้ RPA เข้ามาเปลี่ยนกระบวนการเหล่านี้สู่การทำงานแบบ Paperless ไปในเวลาเดียวกัน กับการใช้ RPA อ่านข้อมูลจาก SAP มาสร้างเป็นแบบฟอร์มประเมินโดยอัตโนมัติ และทำการส่งแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์นี้ไปยังคู่ค้าแต่ละราย ก่อนจะนำผลลัพธ์กลับมาวิเคราะห์ประมวลผลและสร้างรายงานออกมาในแบบดิจิทัลทั้งหมด ลดทั้งกระดาษและกระบวนการที่ต้องใช้พนักงานลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการทำงานของ RPA ที่ถูกนำมาใช้งานจริง

จากภาพที่ 2 จะเห็นว่าระบบ RPA จะถูกนำมาใช้งานจริงในธุรกิจต่างๆและในบริบทต่างๆ เช่น

1. คีย์ข้อมูลที่ต้องการลงบน Excel สำหรับชุดข้อมูลที่ถูกรวมเอาไว้ในไฟล์เดียว สามารถแยกข้อมูลได้ตามต้องการ พร้อมการ Copy และ Paste ข้ามโปรแกรมได้อย่างง่ายดาย

2. ช่วยดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องการเงิน ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณภาษี แลกเปลี่ยนสกุลเงิน ตรวจสอบการกระทบยอดธนาคาร

3. เชื่อมต่อเข้ากับแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์เพื่อสั่งทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถทำหน้าที่ทั้งรับเข้าและ ส่งออก ได้ตลอดเวลา

4. นำมาใช้กับการให้บริการดูแลลูกค้าโดยอัตโนมัติ เพื่อให้การดูแลลูกค้ามีความสะดวกมากขึ้น เริ่มต้นตั้งแต่การตอบแชทลูกค้า ช่วยอำนวยความสะดวก ติดต่อกับพนักงานที่มีความสามารถเฉพาะ เป็นต้น

5. รวบรวมข้อมูลพร้อมวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการออกมา สามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาที่ตั้งค่าเอาไว้ พร้อมนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผล เพื่อใช้เป็นรายงานสำเร็จรูป

6. อ่าน E-mail หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนของการ บันทึก คัดแยก ส่งต่อ นำเมลฉบับนั้นไปอยู่ในจุดที่ต้องการ โดยอัตโนมัติ (ศูนย์ที่ปรึกษาด้านดิจิตอล, 2566)

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มาจากคำว่า “เทคโนโลยี” รวมกับคำว่า“สารสนเทศ” เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง สิ่งที่มนุษย์พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการทำงานหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ หรือแม้กระทั่งสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น ระบบหรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น สารสนเทศ (Information) หมายถึงข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง มีการบันทึก วิเคราะห์ผลสรุปด้วยวิธีการต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน ประมวลหรือดำเนินการด้วยวิธีใด ๆ เพื่อให้มีคุณค่าเพิ่มขึ้นและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์และเผยแพร่ทั้งส่วนบุคคลและสังคม

จึงกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลสารสนเทศ ตั้งแต่การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บ รวบรวม บันทึกข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล การแปลความหมาย วิเคราะห์ผลสรุป และประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การประเมินผลข้อมูล จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เป็นการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอน วิธีการดำเนินการซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้องกับตัวข้อมูลเกี่ยวข้องกับบุคลากร เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้แล้วยังรวมไปถึง โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่าง ๆ ฯลฯ

การยอมรับเทคโนโลยีเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นไปได้โดยสิ่งที่ตามมาคือก่อให้เกิดการลงทุนกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรม ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยี และการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น (เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล, 2554) การยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานและอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีจากการที่ได้ใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ทักษะและความต้องการใช้งานเทคโนโลยี (ศศิพร เหมือนศรีชัย, 2555) ดังนั้นสรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง เป็นการนำเทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งานซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคลหรือการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ทัศนคติและการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีมาใช้งาน ทำให้แต่ละบุคคลมีประสบการณ์ความรู้และทักษะในการใช้งานเพิ่มเติม (พระมหากันตินันท์ เฮงสกุลล, 2021)

กระบวนการของการยอมรับเทคโนโลยี

การยอมรับของผู้ใช้บริการที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Adoption and Innovation Theory) เรียกว่า “กระบวนการยอมรับ” ซึ่งพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกถึงการยอมรับและนำไปปฏิบัติ สามารถแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้ (Roger & Shoemaker, 1978 อ้างถึงใน อรทัย เลื่อนวัน, 2555)

ขั้นที่ 1 รับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นแรกที่นำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธวิธีการใหม่ ๆ(นวัตกรรม) ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ หรือกิจกรรมของบุคคลนั้น ซึ่งยังไม่มีความรู้มากเพียงพอเกี่ยวกับประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้เกิดความอยากรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเอง

เสรี วงษ์มณฑา (อ้างถึงใน ตรองจิต รุ่งหิรัญ, 2546) กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการในการตีความข่าวสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจ

นวลศิริ เปาโรหิตย์ (อ้างถึงใน มนัสพงศ์ พัฒนวิบูลย์, 2553) ให้ความหมายว่า การรับรู้หมายถึงกระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่มากระทบกับประสาทสัมผัสต่าง ๆ และการแปลความหมายอย่างไรนั้นขึ้นอยู่โดยตรงกับประสบการณ์ในอดีต และสภาพจิตใจในปัจจุบัน เป็นการสร้างความหมายเกี่ยวกับโลกภายนอกให้กับเราเอง

ณัฐวุฒิ สง่างาม (2554) ให้ความหมายว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริโภคเลือกที่จะรับรู้สรุปการรับรู้ตีความหมายจากการรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สัมผัส เพื่อที่จะสร้างภาพในสมองให้เป็นภาพที่มีความหมายและมีความกลมกลืน

ขั้นที่ 2 สนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจหารายละเอียดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพิ่มเติมโดยในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ ค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม และประสบการณ์ของบุคคลนั้น

งานวิจัยของ Krapp et al. (1999) ซึ่งเป็นงานวิจัยของกลุ่มนักวิจัยที่แสดงความคิดเห็นเรื่องความสนใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาจิตวิทยาการศึกษา จากการดำเนินการวิเคราะห์การเรียนรู้และปัจจัยที่สร้างแรงบันดาลใจ และความรู้ความเข้าใจซึ่งมีการเชื่อมต่อกับความสนใจของแต่ละบุคคล โดยความสนใจเป็นตัวแปรอิสระที่ขึ้นกับตัวแปรบางส่วนของผลการเรียน ซึ่งตัวแปรที่เกิดจากผลของการเรียนสามารถนำไปอธิบายผลกระทบเกี่ยวกับความสนใจ เช่น การเรียนรู้กลยุทธ์ให้ความสนใจประสบการณ์ทางอารมณ์

งานวิจัยของ Schiefele (1991) ได้ทำการรวบรวมเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดเรื่องความสนใจซึ่งเป็นเรื่องที่ได้รับการถกเถียงกันถึงโครงสร้างของแรงจูงใจและความหมายของ ความสนใจ โดยใช้ทฤษฎีของประเทศสหรัฐอเมริกาและเยอรมัน จากแนวคิดทฤษฎีการศึกษามีการระบุไว้ว่า ความสนใจ ถูกกำหนดให้เป็นลักษณะในการสร้างแรงจูงใจที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดความ

สนใจ โดยมีผลจากการศึกษาเพื่อสนับสนุนถึงความสำคัญในเรื่อง ความสนใจ สำหรับการทำความเข้าใจเรื่อง ความสนใจ ในเชิงลึกมีการศึกษาโดยใช้วิธีการเรียนรู้และประสบการณ์ทางด้านอารมณ์ในขณะที่ทำการเรียนรู้

ธนชาติ นุ่มนนท์ (2557) IMC Institute ได้ทำการสำรวจความพร้อมการใช้งาน Cloud Computing ในประเทศไทย ผลการสำรวจนี้เป็นสิ่งที่สะท้อนว่าองค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทยมีความตื่นตัวและพร้อมที่จะปรับตัวกับ Cloud Computing เพิ่มมากขึ้นเกินครึ่งของผู้ตอบแบบสอบถาม เริ่มใช้หรือมีการวางแผนใช้ Cloudส่วนตัว (Private Cloud) และหลาย ๆ องค์กรบอกว่าสนใจที่จะ ใช้บริการ Cloud สาธารณะ (Public Cloud) โดยเฉพาะการใช้ในด้าน IaaS (Infrastructure as a Service) และ SaaS (Software as a Service) และสนใจCloud ก็เพราะเรื่องการลดค่าใช้จ่าย การขยายตัว และความเสถียร ส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องความปลอดภัยการขาดบุคคลากรที่เชี่ยวชาญ ด้าน Cloud ในบริษัท และไม่มีกฎหมายที่ออกมาสนับสนุนรองรับทั้งภาครัฐและเอกชน

ขั้นที่ 3 ประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นตอนที่จะได้ไตร่ตรองถึงประโยชน์ในการลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ๆ โดยมีการเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย หากนำมาใช้แล้วจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองได้หรือไม่ โดยมักจะคิดว่าเป็นการเสี่ยงในการใช้วิทยาการใหม่ ๆ จึงต้องมีการสร้างแรงผลักดัน (Reinforcement)เพื่อให้เกิดความชัดเจนถึงคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้วิทยาการใหม่

สุวิมล ว่องวาณิช (2544) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า หมายถึง การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ถูกวัดโดยการเทียบกับเกณฑ์ จุดเน้นของการประเมินจะอยู่ที่ความยุติธรรม และความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินที่โปร่งใสและเปิดเผย นอกจากนี้การประเมินผลที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่มีความตรงและเชื่อถือได้ซึ่งได้มาจากกระบวนการวัดผลที่มีคุณภาพซึ่งสามารถให้ผลการวัดที่ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545) ได้นำเสนอพัฒนาการความหมายของประเมินและสรุปว่าความหมายของการประเมินได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องเริ่มต้นจากความเข้าใจที่ว่า การประเมินเป็นสิ่งเดียวกับการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Measurement-oriented) การประเมิน เป็นกระบวนการศึกษาสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย (Research-oriented) การประเมินเป็นการตรวจสอบการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้(Objectives-oriented) การประเมินเป็นการช่วยเสนอสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision-oriented) การประเมินเป็นการสนองสารสนเทศแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายด้วยการบรรยายอย่างลุ่มลึก (Description oriented) และการประเมินเป็น การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน (Judgment-oriented)

ขั้นที่ 4 ทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มทดลองกับคนบางส่วนก่อนเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ โดยใช้วิธีการใหม่ให้เข้ากับสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งผลการทดลองที่ได้รับจะมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

อำนวย เดชชัยศรี (2544) ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรมคือ ความใหม่และทันสมัยซึ่งถูกค้นพบโดยสิ่งนั้นไม่เคยมีมาก่อนในโลกนี้เพิ่งจะมีเป็นครั้งแรก อีกประการหนึ่งสิ่งที่ถูกค้นพบถูกเก็บซ่อนไว้โดยยังไม่ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เมื่อนำมาทดสอบหรือทดลองก็เป็นนวัตกรรม

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึงวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิมโดยอาจจะได้มาจากการคิดค้นพบวิธีการใหม่ ๆ ขึ้นมา หรือการปรุงแต่งของเก่าให้ใหม่เหมาะสมและสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ได้รับการทดลอง พัฒนามาจนเป็นที่เชื่อถือได้แล้วว่าได้ผลดีในทางปฏิบัติ ทำให้ระบบก้าวไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

Hughes (2003) ให้ความหมายของนวัตกรรม (innovation) ไว้ว่าเป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนามาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยเริ่มมาตั้งแต่การ (1) คิดค้น (invention) (2) การพัฒนา (development) หรือโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (pilot project) และ (3) นำไปปฏิบัติจริง(implement)

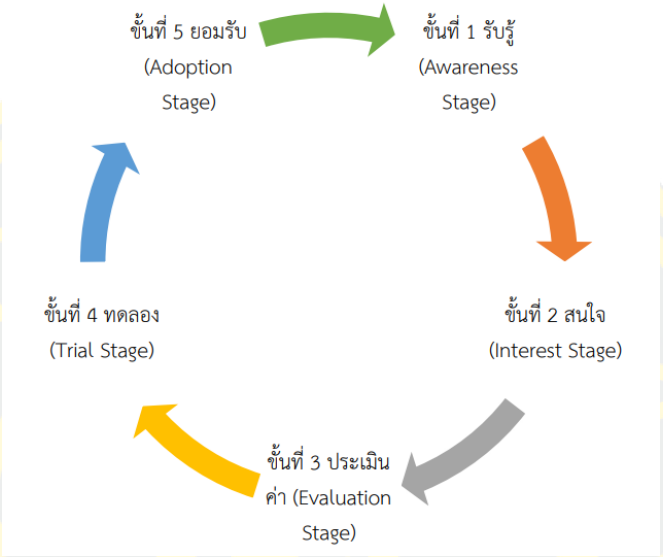
ขั้นที่ 5 ยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัตินำไปใช้จริงซึ่งบุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

Foster (1973) ให้ความหมายการยอมรับว่า ประชาชนได้เรียนรู้โดยผ่านการศึกษาสามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นการเรียนรู้การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติเมื่อแน่ใจว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอน เขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

Rogers & Shoemaker (1971) ให้ความหมายของการยอมรับว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มต้นตั้งแต่การรับรู้ข่าวเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีหนึ่ง ๆไปจนถึงการยอมรับเอาเทคโนโลยีนั้น ๆ ไปใช้อย่างเปิดเผย

พรรณทิพา แอด (อ้างถึงใน หทัยกาญจน์ วรรธนสิทธิโชค, 2551) กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับสิ่งใหม่ว่า เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่ช่วยพัฒนาคุณสมบัติของบุคคล เช่น ความรู้ค่านิยม ทัศนคติทำให้สมาชิกของสังคมได้รับรู้การเปลี่ยนแปลง มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งใหม่ ๆ ได้ง่าย นอกจากนี้การติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ ความสนใจรับรู้ข่าวสารแขนงใหม่ๆ จากสื่อสารมวลชนมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการก่อให้เกิดการรับรู้ความสนใจ และพยายามนำไปปฏิบัติในที่สุด

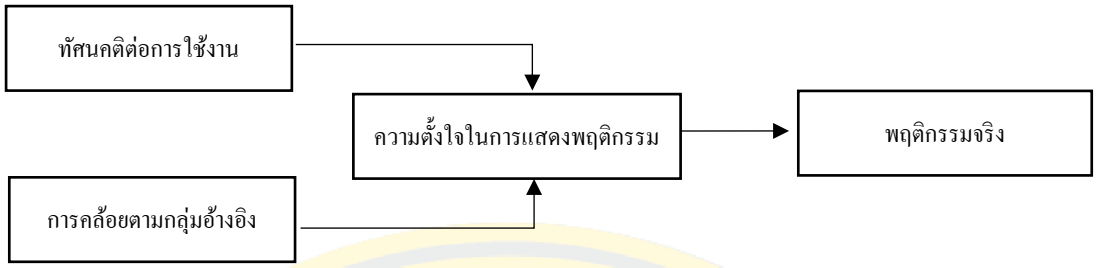
ดังนั้น กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของแต่ละคน ซึ่งการยอมรับคือการที่ผู้ใช้บริการได้รับความรู้ แนวคิด นวัตกรรมหรือทฤษฎีใหม่ๆ แล้วนำไปปฏิบัติตามดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ตัวอย่างกระบวนการทำงานของ RPA ที่ถูกนำมาใช้งาน

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action: TRA)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงเหตุผลเบื้องหลังการกระทำของมนุษย์ ถูกพัฒนาขึ้นโดย Fishbein and Ajzen (1975) กล่าวถึงพฤติกรรมมนุษย์ว่าเป็นรูปแบบที่สามารถคาดการณ์ทำนายและอธิบายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ กล่าวคือ โดยปกติบุคคลจะเป็นผู้ที่มีเหตุผลและใช้ข้อมูลที่มีประโยชน์ประกอบการพิจารณา เพื่อตัดสินใจกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นระบบ โดยได้รับอิทธิพลจากทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitudes) ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีต่อระบบ RPA และบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่ในบริษัทหรือองค์กรโดยรอบหรือความเชื่อการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) ก่อนที่จะส่งผลให้มีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ต่อระบบ RPA และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมการใช้งานจริงต่อระบบ RPA ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีในที่สุด



ภาพที่ 4 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Fishbein & Ajzen, 1975)

ทัศนคติต่อการใช้งานต่อระบบ

หมายถึงทัศนคติต่อการใช้งานระบบ RPA หมายถึงทัศนคติต่อการใช้งาน ความรู้สึกนึกคิด มุมมอง ความเชื่อ และการประเมินค่าโดยรวมของบุคคลที่มีต่อการใช้งานระบบ RPA โดยทัศนคตินี้สามารถเป็นไปในทางบวก (ชอบ พึงพอใจ) ทางลบ (ไม่ชอบ ไม่พึงพอใจ) หรือเป็นกลาง (เฉย ๆ ไม่มีความรู้สึกชัดเจน)

ทัศนคติต่อการใช้งานเกิดจากองค์ประกอบหลายปัจจัย ได้แก่

1. ประสบการณ์ตรง คือการได้ทดลองใช้หรือมีประสบการณ์โดยตรงกับสิ่งนั้น ๆ
2. ความคาดหวัง คือสิ่งที่บุคคลคาดหวังว่าจะได้รับจากการใช้งาน
3. อิทธิพลจากภายนอก คือข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำ หรือความคิดเห็นจากผู้อื่น
4. ค่านิยมและความเชื่อส่วนบุคคล คือพื้นฐานความคิดและความเชื่อที่มีอยู่เดิม

ความเหมาะสมของระบบ หมายถึงความสามารถของระบบ RPA ในการตอบสนองความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านเทคนิค ด้านการใช้งาน และด้านองค์กร

ด้านเทคนิค

1. ประสิทธิภาพ (Performance) ของระบบ RPA คือระบบทำงานได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ และรองรับปริมาณงานได้ตามที่ต้องการ

2. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของระบบ RPA คือระบบมีความเสถียร ทนทานต่อความผิดพลาด และสามารถกู้คืนข้อมูลได้

3. ความปลอดภัย (Security) ของระบบ RPA คือระบบมีมาตรการป้องกันข้อมูลและทรัพย์สินของผู้ใช้งาน รวมถึงป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

4. ความสามารถในการปรับขนาด (Scalability) ของระบบ RPA คือระบบสามารถรองรับการเติบโตขององค์กรและจำนวนผู้ใช้งานได้ในอนาคต

5. ความสามารถในการบำรุงรักษา (Maintainability) ของระบบ RPA คือระบบสามารถปรับปรุง แก้ไขข้อผิดพลาด และอัปเดตได้ง่าย

ด้านการใช้งาน

1. ใช้งานง่าย (Usability) คือผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และใช้งานระบบได้ง่าย มีอินเทอร์เฟซที่เข้าใจง่าย และมีฟังก์ชันการทำงานที่ครบถ้วน

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) คือผู้ใช้งานรู้สึกพึงพอใจกับระบบ มีความสุขในการใช้งาน และรู้สึกว่าระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

3. การสนับสนุนและการฝึกอบรม (Support and Training) คือมีการสนับสนุนและการฝึกอบรมที่เพียงพอสำหรับผู้ใช้งาน

ด้านองค์กร

1. ความสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร (Alignment with Organizational Strategy) คือระบบสอดคล้องกับเป้าหมายและกลยุทธ์ขององค์กร

2. ความคุ้มค่าในการลงทุน (Return on Investment - ROI) คือผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในระบบคุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายที่เสียไป

3. การยอมรับของผู้ใช้งาน (User Acceptance) คือผู้ใช้งานยอมรับและพร้อมที่จะใช้งานระบบ

สรุปคือ ความเหมาะสมของระบบ คือ การที่ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานและองค์กร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและคุ้มค่ากับการลงทุน

ความน่าเชื่อถือของระบบ (System Reliability) หมายถึงความสามารถของระบบ RPA ในการทำงานได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องตามที่คาดหวัง ภายใต้สภาวะการใช้งานที่กำหนดไว้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยปราศจากความผิดพลาดหรือการหยุดชะงักที่ไม่คาดคิด

ความน่าเชื่อถือของระบบ สามารถพิจารณาได้จากปัจจัยต่อไปนี้

1. อัตราความล้มเหลว (Failure Rate) คือความถี่ที่ระบบเกิดความผิดพลาดหรือหยุดทำงาน

2. เวลาเฉลี่ยระหว่างความล้มเหลว (Mean Time Between Failures - MTBF) คือระยะเวลาเฉลี่ยที่ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่องก่อนที่จะเกิดความล้มเหลว

3. เวลาเฉลี่ยในการซ่อมแซม (Mean Time To Repair - MTTR) คือระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการซ่อมแซมระบบหลังจากเกิดความล้มเหลว

4. ความพร้อมใช้งาน (Availability) คือสัดส่วนของเวลาที่ระบบสามารถใช้งานได้เมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด

ระบบที่มีความน่าเชื่อถือสูง จะมีอัตราความล้มเหลวต่ำ MTBF สูง MTTR ต่ำ และความพร้อมใช้งานสูง ซึ่งหมายความว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ โดยไม่เกิดความผิดพลาดหรือการหยุดชะงักบ่อยครั้ง และสามารถซ่อมแซมได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดความล้มเหลว

ความน่าเชื่อถือของระบบมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อธุรกิจและองค์กรต่างๆ เนื่องจากระบบที่ไม่น่าเชื่อถืออาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน ก่อให้เกิดความเสียหายทางการเงิน และลดความพึงพอใจของลูกค้า การออกแบบและพัฒนาระบบที่มีความน่าเชื่อถือสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญ

ความทันสมัยของระบบ RPA (System Modernization) หมายถึงความสามารถของระบบ RPA ในการปรับตัวและตอบสนองต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ แนวโน้มของตลาด และความต้องการของผู้ใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ระบบที่ทันสมัยจะมีลักษณะดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุด คือระบบมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning), ระบบคลาวด์ (Cloud Computing) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงาน

2. ปรับปรุงและอัปเดตอยู่เสมอ คือมีการปรับปรุงและอัปเดตระบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาด เพิ่มฟังก์ชันการทำงานใหม่ ๆ และรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

3. ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ง่าย คือระบบสามารถปรับเปลี่ยนและปรับขนาดได้ง่าย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้งานและองค์กร

4. รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลากหลาย คือระบบสามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์หลากหลายประเภท เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ทุกที่ทุกเวลา

5. มีอินเทอร์เฟซที่ทันสมัยและใช้งานง่าย คือระบบมีอินเทอร์เฟซที่ทันสมัย สวยงาม และใช้งานง่าย ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว

6. สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบ คือระบบเป็นไปตามมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของระบบ

ความทันสมัยของระบบมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลปัจจุบัน เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว องค์กรที่ใช้ระบบที่ล้าสมัยอาจเสียเปรียบในการแข่งขันและไม่

สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนในระบบที่ทันสมัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรที่ต้องการเติบโตและประสบความสำเร็จในระยะยาว

ข้อดีหรือประโยชน์ของระบบ RPA หมายถึงผลลัพธ์เชิงบวกที่ผู้ใช้งานและองค์กรได้รับจากการนำระบบมาใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่

ด้านเทคนิค

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คือระบบช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างอัตโนมัติ รวดเร็ว แม่นยำ และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานด้วยมือ

2. ลดต้นทุน คือ ระบบช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าแรง ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูล และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

3. เพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล คือระบบมีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ช่วยปกป้องข้อมูลจากการสูญหาย การถูกขโมย หรือการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

4. เพิ่มความสามารถในการปรับขนาด คือระบบสามารถรองรับการเติบโตของธุรกิจและจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต

ด้านการใช้งาน

1. ใช้งานง่ายและสะดวก คือระบบมีอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

2. เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ คือระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจและมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้งาน

3. เพิ่มความร่วมมือและการสื่อสาร คือระบบช่วยให้การทำงานร่วมกันระหว่างทีมงานและแผนกต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้านองค์กร

1. เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน คือระบบช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว

2. เพิ่มโอกาสในการเติบโต คือระบบช่วยให้องค์กรสามารถขยายธุรกิจและเข้าถึงตลาดใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น

3. ปรับปรุงภาพลักษณ์ขององค์กร คือระบบที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร

นอกจากนี้ ข้อดีของระบบยังขึ้นอยู่กับประเภทและวัตถุประสงค์ของระบบนั้น ๆ เช่น ระบบบัญชีอาจมีข้อดีในการช่วยลดข้อผิดพลาดในการคำนวณและจัดทำรายงาน ในขณะที่ระบบ CRM อาจมีข้อดีในการช่วยจัดการข้อมูลลูกค้าและเพิ่มยอดขาย

การพิจารณาข้อดีหรือประโยชน์ของระบบเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

หมายถึงแนวโน้มที่บุคคลจะเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ ทัศนคติ หรือพฤติกรรมของตน เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มอ้างอิง ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่บุคคลนั้นให้ความสำคัญ ยอมรับ หรือต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม กลุ่มอ้างอิงอาจเป็นกลุ่มเพื่อน ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน คนที่มีชื่อเสียง หรือกลุ่มสังคมอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการตัดสินใจของบุคคล

สาเหตุของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

1. ความต้องการการยอมรับ มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานที่จะได้รับการยอมรับจากผู้อื่น การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและได้รับการยอมรับ

2. ความไม่มั่นใจในตนเอง เมื่อไม่มั่นใจในความคิดหรือการตัดสินใจของตนเอง บุคคลอาจหันไปพึ่งพากลุ่มอ้างอิงเพื่อหาคำตอบหรือแนวทางปฏิบัติ

3. แรงกดดันจากสังคม กลุ่มอ้างอิงอาจสร้างแรงกดดันให้บุคคลต้องปฏิบัติตามบรรทัดฐานของกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการถูกปฏิเสธหรือโดดเดี่ยว

4. ความเชื่อในความถูกต้องของกลุ่ม บุคคลอาจเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงมีความรู้หรือประสบการณ์มากกว่า จึงคล้อยตามความคิดเห็นหรือการตัดสินใจของกลุ่ม

ตัวอย่างของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

1. การซื้อสินค้าหรือบริการที่ได้รับความนิยมในกลุ่มเพื่อน

2. การแต่งกายตามแฟชั่นที่กำลังเป็นที่นิยมในสังคม

3. การแสดงความคิดเห็นทางการเมืองที่สอดคล้องกับกลุ่มเพื่อนหรือพรรคการเมืองที่สนับสนุน

การตระหนักถึงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล โดยไม่ถูกครอบงำหรือชี้นำโดยกลุ่มอ้างอิงมากเกินไป

การรับรู้ประโยชน์จากผู้ใช้งานจริง (Perceived Usefulness by Actual Users) หมายถึง มุมมองหรือความคิดเห็นของผู้ใช้งานจริงที่มีต่อประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับจากการใช้งานระบบ RPA การรับรู้ประโยชน์นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์ตรงในการใช้งานจริง ซึ่งผู้ใช้จะประเมินว่าระบบ RPA นั้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดเวลาและค่าใช้จ่าย หรือตอบสนองความต้องการของตนได้มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ประโยชน์จากผู้ใช้งานจริง ได้แก่

1. ความสามารถในการใช้งาน (Usability) คือ ระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และมีฟังก์ชันที่ตรงกับความต้องการ

2. ประสิทธิภาพ (Performance) คือระบบทำงานได้รวดเร็ว แม่นยำ และมีเสถียรภาพ

3. ความน่าเชื่อถือ (Reliability) คือระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่เกิดข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง

4. ความปลอดภัย (Security) คือระบบมีมาตรการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่เพียงพอ

5. การสนับสนุน (Support) คือมีทีมงานคอยให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในการใช้งาน

การรับรู้ประโยชน์จากผู้ใช้งานจริงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของระบบหรือเทคโนโลยี เพราะหากผู้ใช้ไม่เห็นประโยชน์หรือไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็อาจไม่ยอมรับหรือใช้งานระบบนั้นต่อไป ดังนั้น การเก็บข้อมูลและประเมินการรับรู้ประโยชน์จากผู้ใช้งานจริงอย่างสม่ำเสมอ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในการนำระบบมาใช้งาน

การแนะนำจากผู้ใช้งานจริง (User Testimonials) หมายถึงข้อความ คำวิจารณ์ หรือเรื่องราวที่ผู้ใช้งานจริงของระบบ RPA ได้แสดงความคิดเห็น ประสบการณ์ หรือความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นๆ โดยเป็นการบอกเล่าจากมุมมองของผู้ใช้งานจริงที่ได้สัมผัสและใช้งานจริง ไม่ใช่ความคิดเห็นจากผู้ผลิตหรือผู้ขาย

การแนะนำจากผู้ใช้งานจริงของระบบ RPA มีประโยชน์หลายประการ ดังนี้

1. สร้างความน่าเชื่อถือ คือการแนะนำจากผู้ใช้งานจริงช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ บริการ หรือระบบ เนื่องจากผู้บริโภคมักจะเชื่อถือความคิดเห็นของผู้ที่เคยใช้งานจริงมากกว่าโฆษณาหรือคำกล่าวอ้างจากผู้ขาย

2. ช่วยในการตัดสินใจ คือการอ่านรีวิวหรือคำแนะนำจากผู้ใช้งานจริงช่วยให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้นว่าผลิตภัณฑ์ บริการ หรือระบบนั้นเหมาะสมกับความต้องการของตนเองหรือไม่

3. เป็นข้อมูลอ้างอิง คือคำแนะนำจากผู้ใช้งานจริงสามารถเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือระบบให้ดียิ่งขึ้น

การแนะนำจากผู้ใช้งานจริงสามารถพบได้ในหลายช่องทาง เช่น

1. เว็บไซต์ของบริษัท คือบริษัทมักจะมีส่วนของรีวิวหรือคำแนะนำจากลูกค้าบนเว็บไซต์

2. โซเชียลมีเดีย คือผู้ใช้งานมักจะแชร์ประสบการณ์การใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการบนโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook, Twitter, Instagram

3. เว็บไซต์รีวิว คือมีเว็บไซต์ที่รวบรวมรีวิวจากผู้ใช้งานจริงโดยเฉพาะ เช่น Pantip, Yelp, TripAdvisor

การแนะนำจากผู้ใช้งานจริงเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพอย่างมากในการสร้างความเชื่อมั่นและกระตุ้นการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ดังนั้น ธุรกิจควรให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมและนำเสนอคำแนะนำจากผู้ใช้งานจริงอย่างเป็นระบบ

ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

หมายถึงแผนการหรือความมุ่งมั่นของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา โดยเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้หรือโอกาสที่บุคคลนั้นจะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวออกมาจริง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

1. ทัศนคติต่อพฤติกรรม คือความเชื่อและความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อผลลัพธ์ของพฤติกรรมนั้น หากบุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรม ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้นมากขึ้น

2. บรรทัดฐานทางสังคม คือความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งที่คนอื่น ๆ คิดหรือคาดหวังให้เขาทำ หากบุคคลเชื่อว่าคนอื่น ๆ สนับสนุนหรือคาดหวังให้เขาแสดงพฤติกรรมนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้นมากขึ้น

3. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม คือความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุมและแสดงพฤติกรรมนั้น หากบุคคลเชื่อว่าตนเองมีความสามารถในการแสดงพฤติกรรมนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้นมากขึ้น

ความสำคัญของความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมเป็นตัวแปรสำคัญในการทำนายพฤติกรรมของมนุษย์ การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม จะช่วยให้สามารถคาดการณ์และส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้

ตัวอย่างการนำความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมไปใช้

1. ด้านสาธารณสุข คือการส่งเสริมให้ประชาชนมีความตั้งใจในการออกกำลังกายหรือรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

2. ด้านสิ่งแวดล้อม คือการส่งเสริมให้ประชาชนมีความตั้งใจในการลดการใช้พลังงานหรือรีไซเคิลขยะ

3. ด้านการตลาด คือการส่งเสริมให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจในการซื้อสินค้าหรือบริการ

ความพร้อมในการใช้งานระบบ (System Availability) หมายถึงความสามารถของระบบ RPA ในการทำงานได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องเมื่อต้องการใช้งาน โดยวัดเป็นสัดส่วนของเวลาที่ระบบสามารถใช้งานได้เมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมด

ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการใช้งานระบบ RPA ได้แก่

1. ความน่าเชื่อถือของระบบ (Reliability) คือระบบที่มีความน่าเชื่อถือสูง จะมีโอกาสเกิดความผิดพลาดน้อยลง ทำให้มีความพร้อมใช้งานสูงขึ้น

2. เวลาในการซ่อมแซม (Repair Time) คือระบบที่สามารถซ่อมแซมได้รวดเร็วเมื่อเกิดความผิดพลาด จะมีความพร้อมใช้งานสูงขึ้น

3. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) คือการบำรุงรักษาเชิงป้องกันช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดความผิดพลาด ทำให้ระบบมีความพร้อมใช้งานสูงขึ้น

4. ความสามารถในการกู้คืนระบบ (Disaster Recovery) คือในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝัน เช่น ภัยธรรมชาติ หรือความผิดพลาดของระบบ ระบบที่มีความสามารถในการกู้คืนข้อมูลและระบบได้อย่างรวดเร็ว จะมีความพร้อมใช้งานสูงขึ้น

ความพร้อมในการใช้งานระบบมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อธุรกิจและองค์กรต่างๆ เนื่องจากระบบที่ไม่พร้อมใช้งานอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน ก่อให้เกิดความเสียหายทางการเงิน และลดความพึงพอใจของลูกค้า การออกแบบและพัฒนาระบบที่มีความพร้อมใช้งานสูงจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญ

ความต้องการในการใช้งานระบบ (User Requirements) หมายถึงความคาดหวัง คุณสมบัติ หรือฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบ RPA มี เพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาในการทำงาน หรือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจความต้องการในการใช้งานระบบสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ

1. ความต้องการเชิงฟังก์ชัน (Functional Requirements) เป็นสิ่งที่ระบบต้องทำได้ เช่น การคำนวณข้อมูล,การจัดเก็บและเรียกดูข้อมูล,การสร้างรายงาน,การส่งอีเมล,การเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ

2. ความต้องการที่ไม่ใช่เชิงฟังก์ชัน (Non-functional Requirements) เป็นคุณลักษณะหรือข้อจำกัดของระบบที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันการทำงานโดยตรง เช่น ความเร็วในการประมวลผล ,ความง่ายในการใช้งาน,ความปลอดภัย,ความน่าเชื่อถือ,ความสามารถในการปรับขนาด

การรวบรวมและจัดทำเอกสารความต้องการในการใช้งานระบบเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศ เพราะจะช่วยให้ทีมพัฒนาเข้าใจความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน และสามารถออกแบบและพัฒนาระบบที่ตรงตามความต้องการได้

กระบวนการรวบรวมความต้องการในการใช้งานระบบ

1. ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) คือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียคือผู้ที่มีความสนใจหรือได้รับผลกระทบจากระบบ เช่น ผู้ใช้งาน ผู้บริหาร เจ้าของโครงการ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

2. สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือการสัมภาษณ์เป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการรวบรวมความต้องการ โดยการถามคำถามเพื่อทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้

3. จัดทำแบบสอบถาม คือแบบสอบถามเป็นอีกวิธีหนึ่งในการรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้จำนวนมาก

4. สังเกตการณ์การทำงาน คือการสังเกตการณ์การทำงานของผู้ใช้ช่วยให้เข้าใจกระบวนการทำงานและปัญหาที่ผู้ใช้พบเจอ

5. จัดทำเอกสารความต้องการ คือความต้องการที่รวบรวมได้จะถูกนำมาจัดทำเป็นเอกสารความต้องการ ซึ่งจะระบุรายละเอียดของความต้องการแต่ละข้ออย่างชัดเจน

การรวบรวมความต้องการในการใช้งานระบบเป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการพัฒนา เพื่อให้มั่นใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นจะตรงตามความต้องการของผู้ใช้และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสนใจในการใช้งานระบบ (User Interest in System Usage) หมายถึงระดับความสนใจ ความกระตือรือร้น หรือความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบ RPA ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น

1. ความจำเป็นในการใช้งาน คือผู้ใช้มีความจำเป็นต้องใช้งานระบบเพื่อทำให้งานสำเร็จลุล่วง หรือเพื่อแก้ไขปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่

2. ความคาดหวังต่อผลประโยชน์ คือผู้ใช้คาดหวังว่าการใช้งานระบบจะนำมาซึ่งผลประโยชน์ เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดเวลาและค่าใช้จ่าย หรือทำให้ชีวิตสะดวกสบายขึ้น

3. ความง่ายในการใช้งาน คือระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และมีอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้

4. ความน่าสนใจของระบบ คือระบบมีฟีเจอร์ที่น่าสนใจ ทันสมัย หรือแตกต่างจากระบบอื่นๆ

5. แรงจูงใจภายนอก คือผู้ใช้อาจได้รับแรงจูงใจจากภายนอก เช่น รางวัล โบนัส หรือการยอมรับจากผู้อื่น

ความสนใจในการใช้งานระบบมีความสำคัญอย่างมากต่อความสำเร็จของระบบ เพราะหากผู้ใช้ไม่สนใจหรือไม่มีความต้องการที่จะใช้งาน ระบบก็จะไม่สามารถสร้างประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อความสนใจในการใช้งานระบบ และการออกแบบระบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้พัฒนาและผู้ให้บริการระบบต้องให้ความสำคัญ

ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูลของระบบ (Interest in System Information Research) หมายถึงความต้องการหรือแรงจูงใจของพนักงานที่จะศึกษา ค้นคว้า รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ RPA เพื่อให้เข้าใจการทำงาน องค์ประกอบ ปัญหา และโอกาสในการพัฒนาของระบบ

ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูลของระบบอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น

1. ความต้องการแก้ไขปัญหา คือผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบอาจพบปัญหาในการใช้งานระบบ และต้องการค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาสาเหตุและวิธีแก้ไข

2. ความต้องการปรับปรุงระบบ คือผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบอาจต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพ หรือเพิ่มฟังก์ชันการทำงานของระบบ จึงต้องค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนา

3. ความต้องการตัดสินใจ คือผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจอาจต้องการข้อมูลเกี่ยวกับระบบ เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบใหม่ ปรับปรุงระบบเดิม หรือยกเลิกระบบ

4. ความสนใจส่วนบุคคล คือนักวิจัย นักศึกษา หรือผู้ที่สนใจในเทคโนโลยี อาจมีความสนใจในการศึกษาและทำความเข้าใจระบบต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะ

ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูลของระบบมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้น การค้นคว้าข้อมูลอย่างละเอียดและรอบคอบจะช่วยให้เข้าใจระบบได้อย่างลึกซึ้ง และนำไปสู่การตัดสินใจหรือดำเนินการที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (Intention to Share Information) หมายถึงความเต็มใจหรือความสมัครใจของพนักงานที่จะแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่ตนเองมีให้กับผู้อื่น องค์กร หรือระบบ RPA

ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล

1. ความไว้วางใจ (Trust) คือผู้ให้ข้อมูลต้องมีความไว้วางใจในผู้รับข้อมูลว่าจะเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับและนำไปใช้ในทางที่ถูกต้อง

2. ความเป็นส่วนตัว (Privacy) คือผู้ให้ข้อมูลต้องมั่นใจว่าข้อมูลส่วนตัวของตนจะไม่ถูกเปิดเผยหรือละเมิด

3. ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) คือผู้ให้ข้อมูลต้องเห็นว่าการให้ข้อมูลจะนำมาซึ่งผลประโยชน์แก่ตนเองหรือผู้อื่น เช่น ได้รับบริการที่ดีขึ้น ได้รับส่วนลด หรือมีส่วนร่วมในการพัฒนา

4. ความเสี่ยง (Risks) คือผู้ให้ข้อมูลต้องพิจารณาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ข้อมูล เช่น ข้อมูลถูกนำไปใช้ในทางที่ผิด หรือถูกเปิดเผยต่อสาธารณะ

5. ความสะดวกในการให้ข้อมูล (Convenience) คือผู้ให้ข้อมูลต้องรู้สึกว่าการให้ข้อมูลนั้นง่ายและสะดวก ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน

6. บรรทัดฐานทางสังคม (Social Norms) คือบรรทัดฐานทางสังคมที่มีต่อการแบ่งปันข้อมูลก็มีผลต่อความตั้งใจที่จะให้ข้อมูลของบุคคล

พฤติกรรมการใช้งานจริง

หมายถึงการกระทำหรือการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงในการใช้งานผลิตภัณฑ์ บริการ หรือระบบใดระบบหนึ่ง ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังจากมีความตั้งใจหรือความสนใจในการใช้งาน

พฤติกรรมการใช้งานจริงสามารถสังเกตและวัดผลได้ โดยพิจารณาจาก

1. ความถี่ในการใช้งาน คือบุคคลใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการบ่อยแค่ไหน เช่น จำนวนครั้งต่อวัน สัปดาห์ หรือเดือน

2. ระยะเวลาในการใช้งาน คือแต่ละครั้งที่ใช้งานใช้เวลานานเท่าใด

3. รูปแบบการใช้งาน คือบุคคลใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการในลักษณะใด เช่น ใช้ฟังก์ชันใดบ้าง ใช้ในสถานการณ์ใด

4. ผลลัพธ์ของการใช้งาน คือการใช้งานนั้นส่งผลต่อบุคคลอย่างไร เช่น เกิดความพึงพอใจ ได้รับประโยชน์ หรือแก้ไขปัญหาได้

ความสำคัญของการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานจริง

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ คือช่วยให้เข้าใจว่าผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์หรือบริการอย่างไร เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

2. การตลาดและการสื่อสาร ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดและการสื่อสารที่เหมาะสม

3. การวิจัยและประเมินผล คือช่วยในการวัดผลและประเมินประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์บริการ หรือนโยบายต่าง ๆ

ตัวอย่างการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานจริง

1. การสังเกตการณ์ คือ สังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ขณะใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการ

2. การสัมภาษณ์ คือ สอบถามผู้ใช้เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้งาน

3. การใช้แบบสอบถาม คือ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งาน คือ วิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานที่บันทึกไว้ในระบบ เช่น เวลาที่ใช้ในแต่ละหน้า เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ข้อจำกัดของการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานจริง

1. ความซับซ้อนของพฤติกรรมมนุษย์ คือพฤติกรรมของมนุษย์มีความซับซ้อนและได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายอย่าง ทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจและอธิบาย

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล คือพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ความชอบ ความต้องการ และประสบการณ์

3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม คือพฤติกรรมการใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและสถานการณ์

ความเต็มใจในการใช้งาน (Willingness to Use) หมายถึงทัศนคติเชิงบวกของพนักงานที่มีต่อการใช้ระบบ RPA โดยแสดงออกถึงความพร้อมและความต้องการที่จะใช้ระบบ RPA ในชีวิตประจำวันหรือในการทำงาน

ความเต็มใจในการใช้งานสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น

1. ความเข้าใจในประโยชน์ หมายถึงผู้ใช้เข้าใจถึงประโยชน์และคุณค่าที่ตนเองจะได้รับจากการใช้งาน

2. ความง่ายในการใช้งาน หมายถึงระบบหรือเทคโนโลยีนั้นใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และไม่ต้องใช้ความพยายามในการเรียนรู้มากนัก

3. ความน่าเชื่อถือ หมายถึงผู้ใช้เชื่อมั่นในความปลอดภัยและประสิทธิภาพของระบบหรือเทคโนโลยีนั้น

4. แรงจูงใจ หมายถึงผู้ใช้อาจได้รับแรงจูงใจจากภายนอก เช่น รางวัล โปรโมชั่น หรือการยอมรับจากสังคม

ความเต็มใจในการใช้งานเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกถึงความสำเร็จของระบบ RPA หากผู้ใช้มีความเต็มใจที่จะใช้งาน ก็มีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้จริง และเกิดการยอมรับในวงกว้าง ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้พัฒนาและผู้ให้บริการในระยะยาว

การวัดความเต็มใจในการใช้งานสามารถวัดได้ผ่านวิธีการต่าง ๆ เช่น

1. แบบสอบถาม คือ สอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับความสนใจและความตั้งใจที่จะใช้

2. การทดลองใช้งาน คือ ให้ผู้ใช้ทดลองใช้จริงและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน

3. การสัมภาษณ์ คือ สัมภาษณ์ผู้ใช้เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจถึงทัศนคติและความรู้สึกที่มีต่อระบบ

ตัวอย่างความเต็มใจในการใช้งาน

1. พนักงานบริษัทมีความเต็มใจที่จะใช้ระบบ ERP ใหม่ เพราะเชื่อว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดความผิดพลาด

2. ลูกค้ามีความเต็มใจที่จะใช้แอปพลิเคชันธนาคารบนมือถือ เพราะสะดวกและใช้งานง่ายกว่าการเดินทางไปธนาคาร

3. นักเรียนมีความเต็มใจที่จะใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการเรียน เพราะมีเนื้อหาที่น่าสนใจและสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

การทำความเข้าใจและส่งเสริมความเต็มใจในการใช้งานเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้พัฒนาและผู้ให้บริการระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบหรือเทคโนโลยีนั้น ๆ จะได้รับการยอมรับและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Accuracy in System Usage) หมายถึงความสามารถของระบบ RPA ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และปราศจากข้อผิดพลาด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของระบบ RPA

ความถูกต้องในการใช้งานระบบ RPA สามารถพิจารณาได้จากปัจจัยต่อไปนี้

1. ความถูกต้องของข้อมูล หมายถึงระบบ RPA ต้องสามารถประมวลผลและแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

2. ความแม่นยำของผลลัพธ์ หมายถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของระบบ RPA ต้องมีความแม่นยำสูง และสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ใช้งาน

3. ความสอดคล้องกับข้อกำหนด หมายถึงระบบ RPA ต้องทำงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กำหนดไว้

4. การตรวจสอบความถูกต้อง หมายถึงระบบควรมีกลไกในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและผลลัพธ์ เพื่อป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

ความสำคัญของความถูกต้องในการใช้งานระบบ

1. เพิ่มความน่าเชื่อถือ หมายถึงระบบที่ทำงานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผู้ใช้งานและองค์กร

2. ลดความเสี่ยง หมายถึงข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อธุรกิจ ดังนั้น ความถูกต้องของระบบจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสี่ยง

3. เพิ่มประสิทธิภาพ หมายถึงระบบที่ทำงานได้อย่างถูกต้องจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดเวลาที่ต้องเสียไปกับการแก้ไขข้อผิดพลาด

4. สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ หมายถึงผู้ใช้งานจะรู้สึกพึงพอใจและมั่นใจในการใช้งานระบบที่ทำงานได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างสถานการณ์ที่ความถูกต้องในการใช้งานระบบมีความสำคัญ

1. ระบบการเงิน หมายถึงข้อมูลทางการเงินต้องมีความถูกต้องแม่นยำ เพื่อป้องกันความเสียหายทางการเงิน

2. ระบบการแพทย์ หมายถึงข้อมูลและผลการตรวจทางการแพทย์ต้องมีความถูกต้องเพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ระบบการผลิต หมายถึงข้อมูลและคำสั่งในการผลิตต้องถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

4. ระบบการจองตั๋วเครื่องบิน หมายถึงข้อมูลการจองต้องถูกต้อง เพื่อป้องกันปัญหาการเดินทางของผู้โดยสาร

การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบให้มีความถูกต้องในการใช้งานเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กรทุกประเภท เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ความชำนาญในการใช้งาน (User Proficiency) หมายถึงระดับความสามารถ ทักษะ และความเชี่ยวชาญของผู้ใช้ในการใช้งานระบบ RPA ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

คุณสมบัติของผู้ใช้ที่มีความชำนาญในการใช้งานระบบ

1. ใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบได้อย่างคล่องแคล่ว คือเข้าใจและสามารถใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2. แก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง คือสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากผู้อื่น

3. ปรับแต่งระบบให้เหมาะกับความต้องการ คือสามารถปรับแต่งการตั้งค่าหรือฟังก์ชันของระบบให้เหมาะสมกับความต้องการและลักษณะการทำงานของตนเอง

4. ใช้ระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คือสามารถใช้ระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดเวลา และลดข้อผิดพลาด

5. เรียนรู้และพัฒนาทักษะการใช้งานอย่างต่อเนื่อง คือมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการใช้งานระบบอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความชำนาญในการใช้งาน

1. ประสบการณ์การใช้งาน คือผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบมาก่อน จะมีความชำนาญมากกว่าผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์

2. การฝึกอบรม คือการได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ใช้มีความรู้และทักษะในการใช้งานระบบมากขึ้น

3. ความถี่ในการใช้งาน คือผู้ใช้ที่ใช้งานระบบบ่อยครั้ง จะมีความชำนาญมากกว่าผู้ใช้ที่ใช้งานไม่บ่อย

4. ความสนใจและแรงจูงใจ คือผู้ใช้ที่มีความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ จะมีความพยายามในการพัฒนาทักษะการใช้งานระบบมากกว่าผู้ใช้ที่ไม่มีความสนใจ

5. ความยากง่ายของระบบ คือระบบที่ใช้งานง่ายและมีอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ จะช่วยให้ผู้ใช้มีความชำนาญได้เร็วกว่าระบบที่ซับซ้อน

ความชำนาญในการใช้งานระบบเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างเต็มที่ และช่วยให้องค์กรสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดต้นทุน และบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้งานเมื่อมีโอกาส (Opportunity to Use) หมายถึงสถานการณ์หรือโอกาสที่ผู้ใช้มีในการใช้งานระบบ RPA ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น

1. ความพร้อมใช้งานของระบบ หมายถึง ระบบหรือเทคโนโลยีนั้นพร้อมให้ใช้งานได้ง่ายและสะดวก ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ทันทีที่ต้องการ

2. ความจำเป็นในการใช้งาน หมายถึง ผู้ใช้มีปัญหาหรือความต้องการที่ระบบหรือเทคโนโลยีนั้นสามารถช่วยแก้ไขหรือตอบสนองได้

3. การได้รับการแนะนำหรือการส่งเสริม หมายถึง ผู้ใช้ได้รับการแนะนำหรือการส่งเสริมให้ใช้ระบบหรือเทคโนโลยีนั้นจากเพื่อน ครอบครัว หรือผู้เชี่ยวชาญ

4. สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานหรือชีวิตประจำวันเอื้ออำนวยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นได้อย่างสะดวก

การมีโอกาสในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้งานของผู้ใช้ หากผู้ใช้มีโอกาสได้สัมผัสและทดลองใช้จริง ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดความสนใจและความต้องการใช้งานมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับและการใช้งานในวงกว้างต่อไป

การเป็นส่วนหนึ่งของงาน (Integration into Work) หมายถึงการที่ระบบ RPA ถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงาน หรือกลายเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการทำงานประจำวัน

การเป็นส่วนหนึ่งของงาน มีความหมายครอบคลุมหลายด้าน ดังนี้

1. การใช้งานอย่างสม่ำเสมอ หมายถึงระบบหรือเทคโนโลยีนั้นถูกนำมาใช้เป็นประจำในกิจกรรมการทำงาน ไม่ใช่เพียงแค่การใช้งานเป็นครั้งคราว

2. การปรับกระบวนการทำงาน หมายถึงการนำระบบหรือเทคโนโลยีมาใช้ อาจทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนหรือพัฒนากระบวนการทำงานเดิม เพื่อให้สอดคล้องและใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างเต็มที่

3. การพึ่งพาอาศัย หมายถึงงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์หากขาดระบบหรือเทคโนโลยีนั้นไป

4. การสร้างคุณค่า หมายถึงระบบหรือเทคโนโลยีนั้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ลดต้นทุน หรือสร้างคุณค่าอื่น ๆ ให้กับงานและองค์กร

ตัวอย่างของการเป็นส่วนหนึ่งของงาน

1. ระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบที่รวมการจัดการทรัพยากรขององค์กรไว้ในระบบเดียว เช่น การจัดการสินค้าคงคลัง การเงิน บัญชี การผลิต และทรัพยากรบุคคล ซึ่งกลายเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจขององค์กร

2. ระบบ CRM (Customer Relationship Management) เป็นระบบที่ช่วยจัดการข้อมูลและความสัมพันธ์กับลูกค้า ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความพึงพอใจและรักษาลูกค้า

3. เครื่องมือการสื่อสาร เช่น อีเมล โปรแกรมสนทนา หรือวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ กลายเป็นส่วนสำคัญในการสื่อสารและทำงานร่วมกันของทีมงานในองค์กร

การที่ระบบหรือเทคโนโลยีสามารถเป็นส่วนหนึ่งของงานได้ แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการนำระบบมาใช้งานจริง และสร้างคุณค่าให้กับองค์กรได้อย่างแท้จริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีทั้งในประเทศส่วนมากเป็นการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มของนักวิชาการและนักวิจัย แต่ไม่มีการศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี RPA (Robot Process Automation) ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงเป็นการทบทวนงานวิจัยที่ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้แนวทางจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action: TRA) เนื่องจากต้องการพิสูจน์ตัวแปรทัศนคติต่อการใช้ผู้ปฏิบัติงานที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์

สุภาพร วงศ์ษา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มี ผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งมีพื้นฐานการศึกษาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้และการตระหนักเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยการผสมผสานข้อคำถาม ลักษณะทางประชากรศาสตร์และคำถามอื่นๆ เช่น การรับรู้สื่อและการจัดลำดับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเก็บข้อมูลด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก จำนวน 209 ตัวอย่างประกอบด้วยบุคลากร อาจารย์ ผู้บริหาร และนักศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานครและปริมลฑลจำนวน 8 แห่ง ผลการทดสอบความเที่ยงและความตรงของข้อคำถามอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในขณะที่ผลการวิเคราะห์การถดถอยพบว่าการรับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความสัมพันธ์กับการตระหนักถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้ยังพบว่าทัศนคติการตระหนักถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมอิทธิพลทางสังคมและการรับรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สิทธิศักดิ์ จุลเชาว์ (2560) วิจัยหัวข้อ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่มเพื่อพัฒนาตัวแบบอิทธิพลการยอมรับและใช้เทคโนโลยีสำหรับรถโดยสารประจำทางในจังหวัดขอนแก่น ศึกษาเฉพาะกรณี KK Transit โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชัน KK TRANSIT 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน KK และ 3) Transit ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน KK Transit จากผู้ใช้บริการแอปพลิเคชันในการโดยสารรถขนส่งสาธารณะ KK Transit จำนวน 400 คน โดยการแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ มาสร้างตัวแบบ (สมการ) อิทธิพลการยอมรับ

การใช้แอปพลิเคชัน KK Transit ของผู้ใช้บริการ ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอย โลจิสติกส์พหุกลุ่ม จากตัวแปรทำนาย ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน และ ตัวแปรพยากรณ์ ความตั้งใจที่จะใช้งาน และ พฤติกรรมการใช้ ผลการทดสอบสมมุติฐานด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม พบว่าจากตัวแบบทั้ง 15 ตัวแบบของการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความตั้งใจที่จะใช้งาน และ พฤติกรรมการใช้ สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานที่ไม่สามารถพยากรณ์อิทธิพลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.05

จันทร์เพ็ญ วรรณารักษ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แบบจำลองความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ในประเทศไทย และการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยเหตุของความได้เปรียบในการแข่งขัน และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุความได้เปรียบในการแข่งขันที่มีต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (3) เพื่อสร้างแบบจำลองความได้เปรียบในการแข่งขัน ของธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ ในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกกับสมาคมขนส่งโลจิสติกส์ไทยจำนวน 220 แห่ง ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage-Sampling) ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ประกอบการแห่งละ 2 คนรวมผู้ให้ข้อมูล จำนวน 440 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้ แบบสอบถามระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 396 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน (Response Rate) ร้อยละ 90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยเหตุ ประกอบด้วย ระบบการทำงานทุนมนุษย์เครือข่ายทางธุรกิจ ความสามารถทางเทคโนโลยี และองค์กรแห่งนวัตกรรม (2) ปัจจัยเหตุ ทั้ง 5 มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจและ (3) แบบจำลอง ADVL Model สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับคือค่าดัชนี X2/df = 0.94, CFI = 1.00, GFI = 0.98, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.000 และ SRMR = 0.0098 และ แบบจำลอง ADVL Model ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก และ 19 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ (1) ระบบการทำงาน มี 4 องค์ประกอบ (2) ทุนมนุษย์ มี 3 องค์ประกอบ (3) เครือข่ายทางธุรกิจ มี 3 องค์ประกอบ (4) ความสามารถทางเทคโนโลยี มี 3 องค์ประกอบ (5) องค์กรแห่งนวัตกรรม มี 2 องค์ประกอบ (6) ความได้เปรียบในการแข่งขัน มี 2 องค์ประกอบ และ (7) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ มี 2 องค์ประกอบ

ภูวณ อัยวกรนิฤางกูร (2562) วิจัยหัวข้อ การปรับตัวของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยในยุคดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบต่อการให้บริการของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยยุคดิจิทัล และนำเสนอแนวทางการปรับตัวของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยให้มีความพร้อมภายใต้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล เนื่องจากมีการนำเอาเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ให้เกิดความคล่องตัว รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ แม่นยำ ลดความสูญเสีย และขจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า จนสามารถแข่งขันในเวทีโลกต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการศึกษา พบว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการของผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยในยุคดิจิทัลสามารถแบ่งได้เป็น 3 มิติ คือ 1) มิติการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในประเทศไทย 2) มิติการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการดำเนินธุรกิจในประเทศไทย 3) มิติการเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางการค้าในประเทศไทย กล่าวคือ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระดับสากลที่เกิดขึ้นมีผลต่อผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยต้องเร่งดำเนินการในปัจจุบัน คือ การปรับตัวและเปลี่ยนวิธีคิดใหม่เพื่อรองรับการแข่งขันในตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับในเชิงธุรกิจ ดังนั้น ผู้เขียนเห็นว่า ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยควรมีการปรับตัวเพื่อการอยู่รอดท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาแทนที่เทคโนโลยีเดิมจนนำไปสู่รูปแบบการให้บริการรูปแบบใหม่ โดยผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยต้องรวมกลุ่มและสร้างเครือข่ายระหว่าง ผู้ให้บริการขนส่งโลจิสติกส์ไทยบนแนวคิดการแบ่งปันเศรษฐกิจ (Sharing Economy) เพื่อลดต้นทุนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจ รวมทั้งนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อัยย์ญาดา โรจวิสิฐภัทร์ และอรพรรณ คงมาลัย (2564) วิจัยหัวข้อ การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับกระบวนการทำงานหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic Process Automation: RPA) ในงานบัญชีและการเงิน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับกระบวนการทำงานหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic Process Automation: RPA) ในงานบัญชีและการเงิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ปฏิบัติงานในงานบัญชีและการเงิน ที่มีประสบการณ์ในการใช้งานซอฟแวร์หุ่นยนต์อัตโนมัติ ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนจังหวัดชลบุรีและระยอง จำนวน 450 ตัวอย่าง และสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจงผ่านการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ที่มีลักษณะคำถามปลายปิดและทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม ทั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เพื่อกำหนดองค์ประกอบร่วม และจัดกลุ่มองค์ประกอบใหม่ ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบของปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับ

กระบวนการทำงานหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic Process Automation: RPA) ในงานบัญชีและการเงิน ประกอบด้วย 4 ปัจจัย 13 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factors) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความยุ่งยากซับซ้อน ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ และความเข้ากันได้ 2. ปัจจัยด้านองค์กร (Organization Factors) ประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และการฝึกอบรม 3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environment Factors) ประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ความกดดันจากภาวะการแข่งขัน และการส่งเสริมจากภาครัฐ 4. ปัจจัยด้านสมรรถนะทางการบัญชี (Accounting Competency) ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบได้แก่ ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา ทักษะการปรับตัว ทักษะการสื่อสาร และคุณธรรมจริยธรรม

วนิดา แซ่ตั้ง (2564) วิจัยหัวข้อ การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ โดยใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ในการอธิบาย กลุ่มประชากรเป็นบุคคลที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี Big Data จำนวน 260 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือแบบสอบถาม ใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) ผลการวิจัยพบว่า โมเดลสมมุติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ GFI = 0.959, AFGI = 0.929, RMSEA = 0.054, SRMR = 0.519, NFI = 0.977, CFI = 0.990 และ Normed Chi-Square = 1.747 โมเดลสมมุติฐานสามารถอธิบายความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี Big Data ได้ร้อยละ 50 ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ เท่ากับ 0.71 และ 0.45 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์อาจเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างการรับรู้ความง่ายในการใช้งานและความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งาน สิ่งที่ค้นพบนี้แสดงให้เห็นว่าการที่บุคคลจะยอมรับเทคโนโลยี Big Data นั้น ไม่ใช่แค่ใช้งานง่ายเพียงอย่างเดียว แต่เทคโนโลยีต้องมีประโยชน์ด้วยจึงจะมีการใช้งานจริงเกิดขึ้น

บุญเลิศ วงศ์เจริญแสงสิริ (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ตัวแทนในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน: เส้นทางสู่ระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติ และการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ตัวแทน (Agentic AI) ในการขับเคลื่อนระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติ โดยศึกษาคุณลักษณะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ความเป็นอิสระในการทำงาน ความเข้าใจบริบท การเรียนรู้และปรับตัวอย่างต่อเนื่อง และความสามารถในการขยายขนาดและทำงานร่วมกับระบบอื่น ผลการศึกษาพบว่า การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ตัวแทนสามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานสู่ความเป็นอัตโนมัติในหลายมิติ ทั้งการพยากรณ์ความต้องการแบบเรียลไทม์ การปรับตัวของการผลิตและการจัดส่ง การบริหารความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ การจัดการคลังสินค้า

อัตโนมัติ และการขนส่งที่ควบคุมด้วยระบบอัจฉริยะ อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ยังมีความท้าทายที่ต้องพิจารณา ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน การยอมรับของบุคลากร และประเด็นด้านจริยธรรมและกฎระเบียบ บทความนี้ยังนำเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต โดยเฉพาะการพัฒนาโมเดลการตัดสินใจแบบผสมผสานระหว่างมนุษย์และ AI การเสริมสร้างความยั่งยืน และการเพิ่มความแข็งแกร่งของระบบต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ เพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโลจิสติกส์อัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สุจิตรา วงษ์สด (2565) วิจัยหัวข้อ การพัฒนาแบบจำลองขององค์กรแห่งนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจ ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ และการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สร้างและพัฒนาแบบจำลององค์กรแห่งนวัตกรรม ขององค์กรธุรกิจในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ (2) ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลององค์กรแห่งนวัตกรรม ขององค์กรธุรกิจในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ และ (3) ตรวจสอบแบบจำลององค์กรแห่งนวัตกรรม ขององค์กรธุรกิจในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการในธุรกิจบริการโลจิสติกส์ ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวน 440 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.982 ในช่วงระหว่างเดือน ตุลาคม-ธันวาคม 2560 และได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 415 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน ร้อยละ 94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการวิจัย พบว่า 1) แบบจำลององค์กรแห่งนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจ ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์เชิงลึก ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ หลัก ได้แก่ (1) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (2) ความพึงพอใจในงาน (3) องค์กรแห่งนวัตกรรม (4) ความได้เปรียบในการการแข่งทางโลจิสติกส์ และ (5) ผลการดำเนินงาน และมี 22 องค์ประกอบย่อย 2) ผลการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลอง พบว่า ผลการดำเนินงาน (PER) ได้รับอิทธิพลรวมในทิศทางบวกจากความพึงพอใจในงาน (SAT) สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.88 รองลงมา คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร (LEA) มีค่าเท่ากับ 0.78 ความได้เปรียบในการแข่งขันทางโลจิสติกส์ (COM) มีค่าเท่ากับ 0.48 และองค์กรแห่งนวัตกรรม (ORG) มีค่าเท่ากับ 0.06 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) ผลการตรวจสอบแบบจำลององค์กรแห่งนวัตกรรม ขององค์กรธุรกิจในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่า c2 = 53.56, df=61, p=0.74560 และค่าดัชนีความกลมกลืนที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับทุกค่า คือ c2/df = 0.878, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.95, RMSEA = 0.000, SRMR = 0.011 และผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์มีความเห็นที่สอดคล้องกับแบบจำลองที่นำเสนอ

จักรพันธ์ ศรีสวัสดิ์ (2567) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุในการนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานของธุรกิจผ่านกระบวนการจัดการด้านโลจิสติกส์ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบที่มีต่อประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน โดยการใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีถูกใช้เป็นตัวแปรอิสระ การจัดการโลจิสติกส์เป็นตัวแปรคั่นกลาง และประสิทธิภาพการจัดการโซ่อุปทานเป็นตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีขนาดกลางและขนาดใหญ่ จำนวน 315 คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามวัตถุประสงค์จากอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งนำโครงสร้างแบบจำลองไปประยุกต์ใช้กับการทดสอบแบบจำลองสมมุติฐาน ผลลัพธ์ระบุว่าแบบจำลองมีสัดส่วนและการถดถอยของสมมุติฐานทั้งหมดได้รับการยอมรับด้วยค่า $p < 0.05$ ส่วนผลการตรวจสอบความสอดคล้องและกลมกลืนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และองค์ประกอบย่อยของโมเดลเชิงโครงสร้าง โดยมีค่า X2/df = 2.516, GFI = 0.942, AGFI = 0.899 , RMR = 0.60, RMSEA = 0.69 , NFI = 0.975, CFI = 0.984 (p-value < 0.01พบว่าการใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพของโซ่อุปทาน นอกจากนี้ผลกระทบทางอ้อมยังแสดงให้เห็นในการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งระบุว่าควรนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้ในองค์กรร่วมด้วยการจัดการโลจิสติกส์ที่เหมาะสม

เมธิน ชูคันหอม (2568) วิจัยหัวข้อ การยอมรับเทคโนโลยี Robotic Process Automation ขององค์กรฯ และสภาพแวดล้อมขององค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของธุรกิจโลจิสติกส์ฯ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจโลจิสติกส์ภาคเอกชน จำนวน 400 คน เลือกโดยใช้สูตรคำนวณของทาโร่ ยามาเน่ เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์และด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงสถิติเชิงอนุมานโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) การยอมรับเทคโนโลยี RPA ด้านการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และความไว้วางใจในระบบ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าธุรกิจโลจิสติกส์ให้ความสำคัญกับการใช้ RPA เพิ่มประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาด ลดต้นทุนแรงงาน และความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจในระยะยาว โดยองค์กรที่เข้าใจประโยชน์ และมั่นใจในความปลอดภัยของระบบมีแนวโน้มเลือกใช้งานสูงขึ้น เป็นระบบที่ใช้งานง่ายและสามารถผสานกับโครงสร้างเดิมได้ดี จะช่วยให้เกิดการยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลาย และสภาพแวดล้อมขององค์กรฯ ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ RPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยปัจจัยภายใน เช่น

นโยบายบริหาร ทรัพยากร และทัศนคติของผู้บริหาร มีบทบาทสำคัญต่อการนำ RPA มาใช้ องค์กรที่มีวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลและสนับสนุนการลงทุนเทคโนโลยีจะปรับตัวได้เร็วขึ้น ขณะเดียวกัน ปัจจัยภายนอก เช่น การแข่งขัน แนวโน้มตลาด และข้อกำหนดทางกฎหมาย ยังเป็นแรงผลักดันให้ธุรกิจโลจิสติกส์ต้องปรับตัว และเลือกใช้ RPA เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ขนาดใหญ่จังหวัดชลบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับและปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบ RPA โดยวิจัยครั้งนี้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยตามขั้นตอนเพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จำนวนทั้งหมด 230 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานของของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair et al. (2010) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5-20 เท่าของข้อคำถามและ 100 คนขึ้นไปสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น โดยการเลือกตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการพิจารณาเฉพาะพนักงานในแต่ละแผนกที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสามารถใช้งานระบบ RPA ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในจังหวัดชลบุรี และเก็บข้อมูลโดยทำการแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคำถามคัดกรองผ่านระบบกูเกิล ฟอร์ม (Google form) ทางเฟสบุ๊ค ไลน์ และเครือข่ายผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีเท่านั้น

2. ผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสามารถตัดสินใจยอมรับกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ในการทำงานได้ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 230 คน โดยการเก็บข้อมูลจะเก็บจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เป็นการวิเคราะห์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบทฤษฎี (Test the Theory) ว่าโมเดลที่สร้างขึ้นมาตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่โดยจะวิเคราะห์ไปพร้อมกันในครั้งเดียว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ทฤษฎี และทบทวนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นคำถามลักษณะแบบตรวจรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ได้แก่ ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ด้านการคล้อยตามกลุ่ม ด้านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และด้านพฤติกรรม ด้านพฤติกรรมการใช้งานจริง โดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert's scale) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ โดย ลักษณะของข้อมูลเป็นสเกลอันตรภาค (Interval scale) ดังนี้

$$\text{ช่องห่างคะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

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

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้แบบแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าเฉลี่ย และคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จากตำรา เอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามภายใต้ ขอบข่ายของการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อพิจารณาตรวจสอบโครงสร้างคำถาม การใช้ภาษา และความครอบคลุมในเนื้อหาสาระ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องเหมาะสม ความครอบคลุม และให้คำแนะนำสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อถามนั้นกับประเด็นหลักของเนื้อหา ตามวิธีการ ของ Rovinelli (1977) โดยกำหนดคะแนนไว้ดังนี้

+1 เมื่อเห็นว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้

-1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้าย ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ซึ่งแต่ละตัวแปรแฝง และภาพรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับต้องมีค่ามากกว่า 0.70 (Hair et al., 2006) ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้

ตัวแปรรายด้าน	ค่าความเชื่อมั่น
ทัศนคติต่อการใช้งาน	0.735
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง	0.852
ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม	0.884
พฤติกรรมการใช้งานจริง	0.837
รวม	0.946

จากตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแต่ละตัวแปรแฝงต้องมีค่ามากกว่า 0.70 (Hair et al., 2006) ทั้งตัวแปรแฝงและภาพรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับ

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาตรวจสอบปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ได้เก็บจากไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ การศึกษางานวิจัย หนังสือหรือรายงาน และผลงานวิจัยประเภทต่างๆ และเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต เป็นต้น เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหรือสร้างแบบอิเล็กทรอนิกส์กูเกิลฟอร์ม รวมทั้งเพื่อนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในการวิจัยในส่วนต่อไป

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบกูเกิล ฟอร์มเพื่อเก็บข้อมูลให้ได้บริบททั้งหมดของ พนักงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่ใช้งานระบบ RPA ซึ่งมีวิธีดังต่อไปนี้

2.1 ติดต่อประสานงานกับผู้ที่ให้ข้อมูล ได้แก่พนักงานแต่ละแผนกของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี เช่น แผนกวางบิล แผนกการเงินการบัญชี และแผนกทรัพยากรบุคคล เพื่อนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ ในการทำแบบสอบถามในเวลาพักเบรก ในการให้ข้อมูล ผู้วิจัยจะใช้เวลาในการทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ 30-45 นาทีโดยประมาณ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลถูกต้องตามที่ผู้ให้ข้อมูลไปวิเคราะห์และผู้วิจัยจะปกป้องสิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูลโดยจะไม่ทำการเปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลแต่อย่างใด ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์ปฏิเสธการตอบคำถามและให้หยุด

บันทึกเสียงการสัมภาษณ์ได้ ถ้าผู้ให้ข้อมูลไม่ประสงค์จะเปิดเผยข้อมูล นั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น

2.2 เก็บรวมรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยการทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์กูเกิล ฟอร์ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.การวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Model: SEM) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากจากค่าสถิติและดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาค่าดัชนีการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (SEM) ตัวแปรต่อไปนี้ ดังตารางที่ 3

1) ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude toward using)

2) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm)

3) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention)

4) พฤติกรรมการใช้งานจริง (Actual use)

ตารางที่ 3 เกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) และการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (SEM)

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา	นักวิชาการ
χ2/df	$\leq$ 3	Hu and Bentler (1999), Kline (1998).
CFI	$\geq$ .90	Schumacker and Lomax (2010), Hu and Bentler (1999), Kline (1998).
NFI	$\geq$ .90	Schumacker and Lomax (2010).
RMSEA	$\leq$ .05 (ดีมาก) $\leq$ .08 (พอใช้)	Browne & Cudeck, 1993 Hu and Bentler (1999), Kline (1998).
TLI	$\geq$ .90	Schumacker and Lomax (2004).

ข้อตกลงเบื้องต้นในการทำแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

1. ตัวแปรที่คัดเลือกมาวิเคราะห์ต้องเป็นตัวแปรที่มีค่าในมาตราระดับช่วง (Interval scale) และมาตราอัตราส่วน (Ratio scale) หรือมาตรการวัดอื่นที่สามารถนำมาเทียบเคียงกับมาตรการวัดทั้งสองระดับนี้ได้โดยการแปลงให้เป็นตัวแปรดัมมี่ (dummy variable) เนื่องจาก การวิเคราะห์องค์ประกอบตัวแปรที่เลือกควรมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Stevens, 1992; Tabachnick & Fidell, 2001; Munro, 2001)

2. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต้องเป็นความสัมพันธ์แบบเส้น (Linear) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship) และมีทิศทางของความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ มีการจัดลำดับก่อน-หลัง ของตัวแปรให้เป็นตามแนวคิดทฤษฎี (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

3. วิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อตรวจสอบการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) และ ความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปร ทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Gravetter & Wallnau, 2014; Trochim & Donnelly, 2006) เพื่อตรวจสอบแนวโน้มการกระจายตัวก่อนนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ควรมีค่าความสัมพันธ์ไม่เกิน 0.80 (Hair et al. 2014) เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปร (Multicollinearity) แสดงว่าตัวแปรในแบบจำลองจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรและมีความเหมาะสมที่จะนำไปทดสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองกับข้อมูล เชิงประจักษ์ (Hair et al., 2014)

5. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของแบบจำลองและจำนวนตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งควรมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ การวิจัยนี้ได้ทำตามแนวคิดของ Hair et al. (2010) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5-20 เท่าของข้อคำถามและ 100 คนขึ้นไปสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการใช้งาน ระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และระดับพฤติกรรมการใช้งานจริงของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี 2) เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้งานที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 3) เพื่อศึกษาการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 4) เพื่อศึกษาความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน 5) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอผลการวิเคราะห์และผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้ ได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายของการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
χ^2	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์
df	หมายถึง	ค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom)
χ^2 /	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์สัมพันธ์
p	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
R^2	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย
t	หมายถึง	ค่าสถิติ t
SK	หมายถึง	ค่าความเบ้
KU	หมายถึง	ค่าความโด่ง
SE	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

b	หมายถึง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ไม่ได้อยู่ในรูปมาตรฐาน
β	หมายถึง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่อยู่ในรูปมาตรฐาน
λ	หมายถึง	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบชั้นที่ 1 ของตัวแปรสังเกตได้
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง
NFI	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องบรรทัดฐาน
CFI	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ
RMR	หมายถึง	ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือระหว่างแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์
RMSEA	หมายถึง	ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า
TE	หมายถึง	อิทธิพลรวม
TIE	หมายถึง	อิทธิพลรวมทางอ้อม
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม

นอกจากนี้ เพื่อให้เข้าใจความหมายอักษรย่อของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีความหมาย ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4 ความหมายอักษรย่อของตัวแปร

กลุ่มตัวแปรอิสระ ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้งาน และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่มีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้ระบบ

อักษรย่อ	ความหมาย	ตัวบ่งชี้ (ข้อคำถาม)
Att :	ทัศนคติต่อการใช้งานระบบ RPA	
Att1	ความเหมาะสม	ท่านคิดว่าระบบ RPA มีความเหมาะสมต่องานของท่าน
Att2	ความน่าเชื่อถือ	ท่านคิดว่าระบบ RPA มีความน่าเชื่อถือ
Att3	ความทันสมัย	ท่านคิดว่าระบบ RPA มีความทันสมัย
Att4	ความพึงพอใจ	ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบ RPA
Att5	ข้อดีต่องาน	ท่านคิดว่าระบบ RPA มีข้อดีต่องานของท่าน
CON:	การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง	
Con1	ทราบถึงประโยชน์	ท่านทราบถึงประโยชน์จากผู้ที่ใช้งานระบบ RPA
Con2	ได้รับคำแนะนำ	ท่านได้รับคำแนะนำจากผู้ที่ใช้งานระบบ RPA
Con3	ได้รับคำเชิญชวน	ท่านได้รับคำเชิญชวนจากผู้ที่ใช้งานระบบ RPA
Con4	ความประสบผลสำเร็จ	ท่านเห็นเพื่อนร่วมงาน ใช้งานระบบ RPA และประสบความสำเร็จ

ตารางที่ 5 ความหมายอักษรย่อของตัวแปร

กลุ่มตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ

อักษรย่อ	ความหมาย	ตัวบ่งชี้ (ข้อคำถาม)
Int :	ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม	
Int1	ความพร้อมในการใช้งาน	ท่านมีความพร้อมในการใช้งานระบบ RPA
Int2	ความต้องการในการใช้งาน	ท่านมีความต้องการใช้งานระบบ RPA
Int3	ความสนใจในการใช้งาน	ท่านมีความสนใจในการใช้งานระบบ RPA
Int4	ความสนใจในการค้นคว้า	ท่านมีความสนใจในการค้นคว้าข้อมูลของระบบ RPA
Int5	ความตั้งใจจะใช้งาน	ท่านมีความตั้งใจจะใช้งานระบบ RPA
Int6	ความต้องการที่จะให้ข้อมูล	ท่านต้องการที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ RPA
Act :	พฤติกรรมการใช้งานจริง	
Act1	ความเต็มใจในการใช้งาน	ท่านมีความเต็มใจในการใช้งานระบบ RPA
Act2	การใช้งานระบบ	ท่านใช้งานระบบ RPA ได้ถูกต้อง
Act3	ความชำนาญในการใช้งาน	ท่านมีความชำนาญในการใช้งานระบบ RPA
Act4	ความต้องการเมื่อมีโอกาส	ท่านต้องการใช้ระบบ RPA เมื่อมีโอกาส
Act5	ความต้องการนำมาใช้กับงาน	ท่านต้องการจะนำระบบ RPA มาใช้กับงานของท่าน

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ โดยแจกออนไลน์แบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง 230 ฉบับ แนวคิดของ Hair et al. (2010) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5-20 เท่าของข้อคำถามและ 100 คนขึ้นไปสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับมาทั้งสิ้น 230 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับ (Rate of Return) ร้อยละ 85.1 ของจำนวนที่ถูกกำหนด และแบบสอบถามที่รับกลับมาแล้ว ได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและตรวจสอบข้อมูลที่มีค่าสุดโต่ง (Extreme Value or Outlier) พบว่ามีแบบสอบถามที่ต้องตัดออกไป 5 ฉบับ คงเหลือแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 225 ฉบับ ซึ่งเป็นจำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สอดคล้องกับเกณฑ์กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Anderson and Gerbing (1988 อ้างถึงใน Schumacker & Lomax (2012) ที่ระบุว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ยอมรับได้ สำาหรับการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ต้องมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 100 – 150 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 230 คน และพบว่ามีแบบสอบถามที่ต้องตัดออกไป 5 ฉบับ คงเหลือแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 225 ฉบับ ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพศ	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ชาย	86	38.2
หญิง	139	61.8
ไม่ระบุ	0	0
อายุ	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
20-30 ปี	110	48.9
31-40 ปี	91	40.4
41-50 ปี	21	9.3
51 ปีขึ้นไป	3	1.4
ระดับการศึกษา	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ต่ำกว่าปริญญาตรี	62	27.6
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	152	67.6
สูงกว่าปริญญาตรี	11	4.8
อายุงาน	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
1-5 ปี	138	61.3
6-10 ปี	57	25.3
10 ปีขึ้นไป	30	14.4
ระดับตำแหน่ง	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ผู้บังคับบัญชา	31	13.8
ผู้ปฏิบัติการ	194	86.2

ที่มา : ผลการวิจัย

จากตารางที่ 6 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 408 คน พบว่า

1. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 และเป็นเพศชาย จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2

2. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุ 20-30 มากที่สุด จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 48.9 รองลงมาคือ ระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 40.4, ระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 และระหว่าง 51 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

3. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.8 ตามลำดับ

4. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุงาน 1-5 จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 มากที่สุด รองลงมาคือ 6-10 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3, และอายุงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4 ตามลำดับ

5. ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับตำแหน่งผู้ปฏิบัติการมากที่สุด จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 86.2 รองลงมาคือ ระดับผู้ปฏิบัติการ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความความคิดเห็น

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่งKurtosis) ของรายตัวแปร

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D	S.K	K.U	แปลความหมาย
ทัศนคติต่อการใช้งานระบบ (ATT)	3.88	0.579	-0.554	0.697	เห็นด้วยมาก
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)	3.80	0.749	-0.450	0.002	เห็นด้วยมาก
ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)	3.83	0.671	-0.284	-0.192	เห็นด้วยมาก
พฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)	3.76	0.689	-0.203	-0.394	เห็นด้วยมาก
ภาพรวม	3.82	0.608	-0.413	-0.117	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 7 แสดงถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 3.82, SD = 0.608) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่เห็นด้วยมากมี 4 ด้าน โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ทัศนคติต่อการใช้งานระบบ ($\bar{x}$ = 3.88, S.D = 0.579) รองลงมาคือ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ($\bar{x}$ = 3.83, S.D = 0.671) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ($\bar{x}$ = 3.80, S.D = 0.749) และพฤติกรรมการใช้งานจริง ($\bar{x}$ = 3.76, S.D = 0.689) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK)

ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.554 ถึง -0.203 โดยมีค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.394 ถึง 0.697 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) ด้วยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้อต้องอยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Trochim & Donnelly, 2006; Gravetter & Wallnau, 2014)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT)

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D	S.K	K.U	แปลความหมาย
ความเหมาะสม (Att1)	3.70	0.890	-0.287	0.091	เห็นด้วยมาก
ความน่าเชื่อถือ (Att2)	3.90	0.863	-0.517	0.310	เห็นด้วยมาก
ความทันสมัย (Att3)	3.96	0.792	-0.200	-0.759	เห็นด้วยมาก
ความพึงพอใจ (Att4)	3.93	0.787	-0.039	-1.010	เห็นด้วยมาก
ข้อดีต่องาน (Att5)	3.93	0.815	-0.018	-1.160	เห็นด้วยมาก
ภาพรวม	3.88	0.579	-0.554	0.697	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 8 แสดงถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านทัศนคติ ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 3.88, SD = 0.579) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่เห็นด้วยมากมี 5 ด้าน โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความทันสมัย ($\bar{x}$ = 3.96, S.D = 0.792) รองลงมาคือ ความพึงพอใจ ($\bar{x}$ = 3.93, S.D = 0.787) ข้อดีต่องาน ($\bar{x}$ = 3.93, S.D = 0.815) ความน่าเชื่อถือ ($\bar{x}$ = 3.90, S.D = 0.863) และความเหมาะสม ($\bar{x}$ = 3.70, S.D = 0.890) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -.517 ถึง -0.018 โดยมีค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -1.160 ถึง 0.310 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) ด้วยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้อต้องอยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Trochim & Donnelly, 2006; Gravetter & Wallnau, 2014)

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D	S.K	K.U	แปลความหมาย
การทราบถึงประโยชน์ (Con1)	3.80	0.844	0.069	-1.030	เห็นด้วยมาก
การได้รับการแนะนำ (Con2)	3.81	0.926	-0.272	-0.518	เห็นด้วยมาก
การได้รับคำเชิญ (Con3)	3.79	0.909	-0.329	-0.355	เห็นด้วยมาก
การเห็นความประสบผลสำเร็จ (Con4)	3.79	0.920	-0.291	-0.301	เห็นด้วยมาก
ภาพรวม	3.80	0.749	-0.450	0.002	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 9 แสดงถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 3.80, SD = 0.749) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่เห็นด้วยมากมี 4 ด้าน โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ การได้รับคำแนะนำ ($\bar{x}$ = 3.81, S.D = 0.926) รองลงมาคือ การทราบถึงประโยชน์ ($\bar{x}$ = 3.80, S.D = 0.844) การได้รับคำเชิญ ($\bar{x}$ = 3.79, S.D = 0.909) และการเป็นความประสบผลสำเร็จ ($\bar{x}$ = 3.79, S.D = 0.920) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.450 ถึง 0.069 โดยมีค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -1.030 ถึง 0.002 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) ด้วยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้อต้องอยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Trochim & Donnelly, 2006; Gravetter & Wallnau, 2014)

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีด้านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D	S.K	K.U	แปลความหมาย
ความพร้อมในการใช้งาน (Int1)	3.78	0.862	-0.028	-0.698	เห็นด้วยมาก
ความต้องการในการใช้งาน (Int2)	3.86	0.865	-0.232	-0.526	เห็นด้วยมาก
ความสนใจในการใช้งาน (Int3)	3.87	0.818	-0.094	-0.834	เห็นด้วยมาก
ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล (Int4)	3.89	0.817	-0.048	-0.988	เห็นด้วยมาก
ความตั้งใจที่จะใช้งาน (Int5)	3.84	0.808	0.043	-0.968	เห็นด้วยมาก
ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (Int6)	3.74	0.890	-0.187	-0.383	เห็นด้วยมาก
ภาพรวม	3.83	0.671	-0.284	-0.192	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 10 แสดงถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 3.83, SD = 0.671) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่เห็นด้วยมากมี 6 ด้าน โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความสนใจในการค้นคว้า ($\bar{x}$ = 3.89, S.D = 0.817) รองลงมา คือ ความสนใจในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.87, S.D = 0.818) ความต้องการในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.86, S.D = 0.865) ความตั้งใจที่จะใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.84, S.D = 0.808) ความพร้อมในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.78, S.D = 0.862) และความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล ($\bar{x}$ = 3.74, S.D = 0.890) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.232 ถึง 0.043 โดยมีค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.988 ถึง -0.383 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) ด้วยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้อต้องอยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Trochim & Donnelly, 2006; Gravetter & Wallnau, 2014)

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีด้านพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D	S.K	K.U	แปลความหมาย
ความเต็มใจในการใช้งาน (Act1)	3.94	0.827	-0.122	-1.010	เห็นด้วยมาก
การใช้งานระบบได้ถูกต้อง (Act2)	3.67	0.910	-0.124	-0.321	เห็นด้วยมาก
ความชำนาญในการใช้งาน (Act3)	3.60	1.030	-0.272	-0.455	เห็นด้วยมาก
ความต้องการเมื่อมีโอกาส (Act4)	3.88	0.798	-0.145	-0.406	เห็นด้วยมาก
ความต้องการนำมาใช้งาน (Act5	3.73	0.845	-0.042	-0.520	เห็นด้วยมาก
ภาพรวม	3.76	0.689	-0.203	-0.394	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 11 แสดงถึงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ด้านพฤติกรรมการใช้งานจริง ซึ่งพบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x}$ = 3.76, SD = 0.689) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่เห็นด้วยมากมี 5 ด้าน โดยด้านที่ได้คะแนนสูงสุด คือ ความเต็มใจในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.94, S.D = 0.827) รองลงมาคือ ความต้องการเมื่อมีโอกาส ($\bar{x}$ = 3.88, S.D = 0.798) ความต้องการนำมาใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.73, S.D = 0.845) การใช้งานระบบได้ถูกต้อง ($\bar{x}$ = 3.67, S.D = 0.910) และความชำนาญในการใช้งาน ($\bar{x}$ = 3.60, S.D = 1.030) ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -0.272 ถึง -0.042 โดยมีค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรภาพรวมและรายข้ออยู่ในช่วง -1.010 ถึง -0.321 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาการแจกแจงความโค้งปกติ (Normality distribution) ด้วยค่าความเบ้และความโด่งของตัวแปรทั้งโดยรวมและรายข้อต้องอยู่ระหว่าง -2 และ +2 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีการแจกแจงเป็นปกติ (Trochim & Donnelly, 2006; Gravetter & Wallnau, 2014)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis: CFA)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของแบบจำลองการวัด เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ขององค์ประกอบในแต่ละตัวแปรแฝงที่อยู่ในแบบจำลองว่าเป็นองค์ประกอบที่แท้จริงตามทฤษฎีและแนวคิดที่ได้ทำ

การตรวจสอบมาโดยใช้โปรแกรม Jamovi ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดของตัวแปรแฝง จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้งาน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และพฤติกรรมการใช้งานจริง ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดในแต่ละตัวแปรแฝง ดังนี้

1.1 ผลการตรวจสอบแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติในการใช้งาน (ATT) จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทัศนคติในการใช้งาน (ATT) จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ความเหมาะสม (Att1) ความน่าเชื่อถือ (Att2) ความทันสมัย (Att3) ความพึงพอใจ (Att4) และข้อดีต่องาน (Att5) โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 12 ตารางที่ 13 และ ภาพที่ 5

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT)

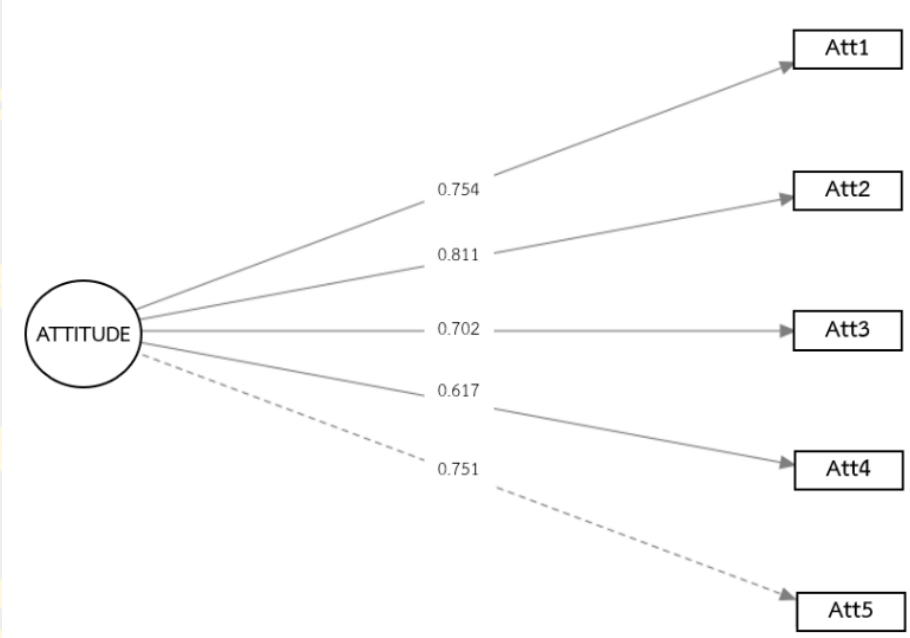
	χ^2	df	*p*	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	สรุปผล
เกณฑ์	-	-	$\geq$.050	$\leq$3	$\geq$0.900	$\geq$0.900	$\leq$.0.700	
ผล	6.45	5	0.265	1.29	0.996	0.992	0.035	ผ่าน

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จากการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จาก ค่า p เท่ากับ 0.265 ค่า χ2/df เท่ากับ 1.29 ค่า CFI เท่ากับ 0.996 ค่า TLI เท่ากับ 0.992 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.035

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT)

ตัวแปรสังเกตได้	λ	R^2	*b*	*SE*	*t*
ความเหมาะสม (Att1)	0.754	0.569	0.959	0.087	11.077
ความน่าเชื่อถือ (Att2)	0.811	0.658	1.000	0.000	-
ความทันสมัย (Att3)	0.702	0.493	0.795	0.077	10.305
ความพึงพอใจ (Att4)	0.617	0.412	0.719	0.082	10.238
ข้อดีต่องาน (Att5)	0.751	0.564	0.874	0.079	11.027

***p<.001



ภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน (ATT)

จากตารางที่ 13 และภาพที่ 5 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกตัวแปร โดยสามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความน่าเชื่อถือ (λ = 0.811) รองลงมาคือ ความเหมาะสม (λ = 0.754) ข้อดีต่องาน (λ = .751)ความทันสมัย (λ = .702) และความพึงพอใจ (λ = .617) นอกจากนี้ ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ตัวแปรแฝงปัจจัยภายนอก เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ความน่าเชื่อถือ (R2 = 0.658) รองลงมาคือ ความเหมาะสม (R2 = 0.569) ข้อดีต่องาน (R2 = 0.564) ความทันสมัย (R2 =

0.493) และความพึงพอใจ (R2 = 0.412) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 10.238 ถึง 11.077 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 5 ตัวแปรเป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงทัศนคติต่อการใช้งาน

1.2 ผลการตรวจสอบแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON) จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON) จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การทราบถึงประโยชน์ (Con1) การได้รับการแนะนำ (Con2) การได้รับคำเชิญ (Con3) และการเห็นความประสบผลสำเร็จ (Con4) โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 14 ตารางที่ 15 และภาพที่ 6

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)

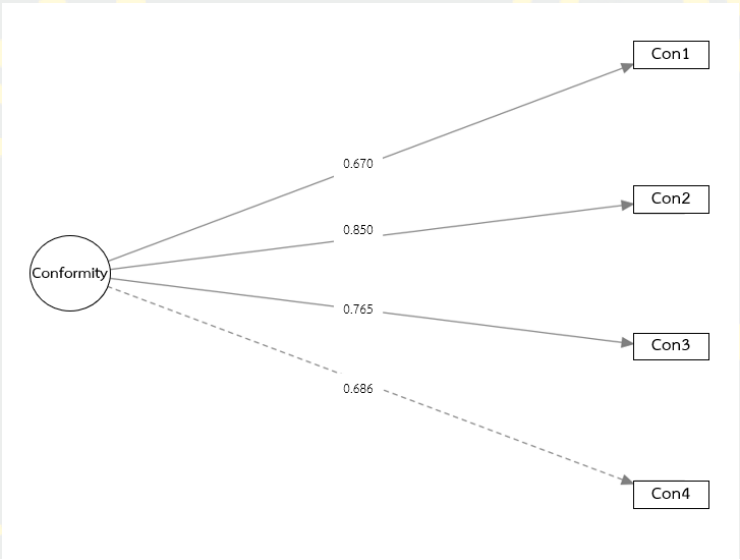
	χ^2	df	*p*	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	สรุปผล
เกณฑ์	-	-	≥.050	≤3	≥0.900	≥0.900	≤.0.700	
ผล	1.376	2	0.502	0.688	1.000	1.005	0.000	ผ่าน

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จากการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จาก ค่า p เท่ากับ 0.502 ค่า χ2/df เท่ากับ 0.688 ค่า CFI เท่ากับ 1.000 ค่า TLI เท่ากับ 1.005 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.000

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)

ตัวแปรสังเกตได้	λ	R^2	*b*	*SE*	*t*
การทราบถึงประโยชน์ (Con1)	0.670	0.449	0.718	0.069	10.385
การได้รับการแนะนำ (Con2)	0.850	0.723	1.000	0.000	-
การได้รับคำเชิญ (Con3)	0.765	0.585	0.883	0.073	12.130
การเห็นความประสบผลสำเร็จ (Con4)	0.686	0.617	0.719	0.084	12.472

***p<.001



ภาพที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CON)

จากตารางที่ 15 และภาพที่ 6 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกตัวแปร โดยสามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรจากมากไปน้อยได้ดังนี้ การได้รับคำแนะนำ (λ = 0.850) รองลงมาคือ การได้รับคำเชิญ (λ = 0.765) การเห็นความประสบผลสำเร็จ (λ = 0.686) และการทราบถึงประโยชน์ (λ = 0.670) นอกจากนี้ ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ตัวแปรแฝงปัจจัยภายนอก เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ การได้รับคำแนะนำ (R2 = 0.723) รองลงมาคือ การได้รับคำเชิญ (R2 = 0.617) การเห็นความประสบผลสำเร็จ (R2 = 0.585) และการทราบถึงประโยชน์ (R2 = 0.449) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 10.385 ถึง 12.472 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

1.3 ผลการตรวจสอบแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT) จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ ความพร้อมในการใช้งาน (Int1) ความต้องการในการใช้งาน (Int2) ความสนใจในการใช้งาน (Int3) ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล (Int4) ความตั้งใจที่จะใช้งาน (Int5) และความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (Int6) โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 16 ตารางที่ 17 และภาพที่ 7

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)

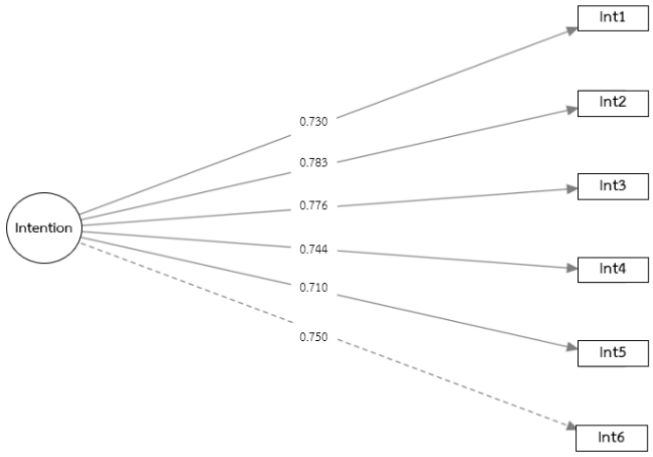
	χ^2	df	*p*	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	สรุปผล
เกณฑ์	-	-	≥.050	≤3	≥0.900	≥0.900	≤.0.700	
ผล	10.806	9	0.289	1.200	0.997	0.995	0.030	ผ่าน

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จากการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จาก ค่า p เท่ากับ 0.265 ค่า χ2/df เท่ากับ 1.29 ค่า CFI เท่ากับ 0.996 ค่า TLI เท่ากับ 0.992 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.035

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)

ตัวแปรสังเกตได้	λ	R^2	*b*	*SE*	*t*
ความพร้อมในการใช้งาน (Int1)	0.730	0.533	0.936	0.084	11.168
ความต้องการในการใช้งาน (Int2)	0.783	0.612	1.000	0.000	-
ความสนใจในการใช้งาน (Int3)	0.776	0.602	0.944	0.079	11.973
ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล (Int4)	0.744	0.553	0.903	0.079	11.405
ความตั้งใจที่จะใช้งาน (Int5)	0.710	0.504	0.853	0.079	10.817
ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (Int6)	0.750	0.562	0.992	0.086	11.510

***p<.001



ภาพที่ 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT)

จากตารางที่ 17 และภาพที่ 7 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกตัวแปร โดยสามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความต้องการในการใช้งาน (λ = 0.783) รองลงมาคือ ความสนใจในการใช้งาน (λ = 0.776) ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (λ = .750) ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล (λ = .744) ความพร้อมในการใช้งาน (λ = .730) และความตั้งใจที่จะใช้งาน (λ = .710) นอกจากนี้ ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ตัวแปรแฝงปัจจัยภายนอก เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ความต้องการในการใช้งาน (R2 = 0.612) รองลงมาคือ ความสนใจในการใช้งาน (R2 = 0.602) ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (R2 = 0.562) ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล (R2 = 0.553) ความพร้อมในการใช้งาน (R2 = 0.533) และความตั้งใจที่จะใช้งาน (R2 = 0.504) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 10.817 ถึง 11.973 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวแปรเป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม

1.4 ผลการตรวจสอบแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทัศนคติในการใช้งาน (ATT) จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ ความเต็มใจในการใช้งาน (Act1) การใช้งานระบบได้ถูกต้อง (Act2) ความชำนาญในการใช้งาน (Act3) ความต้องการเมื่อมีโอกาส (Act4) และความ

ต้องการนำมาใช้งาน (Act5) โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 18 ตารางที่ 19 และภาพที่ 8

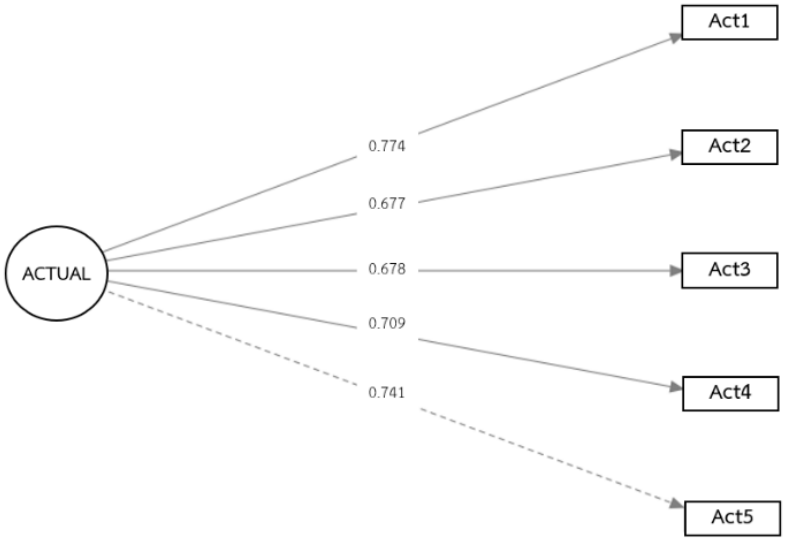
ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)

	χ^2	df	*p*	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	สรุปผล
เกณฑ์	-	-	≥.050	≤3	≥0.900	≥0.900	≤.0.700	
ผล	7.402	5	0.001	1.480	0.924	0.849	0.170	ผ่าน

จากตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี จากการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จาก ค่า p เท่ากับ 0.001 ทุกตัว ค่า χ2/df เท่ากับ 1.480 ค่า CFI เท่ากับ 0.924 ค่า TLI เท่ากับ 0.849 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.170

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)

ตัวแปรสังเกตได้	λ	R^2	*b*	*SE*	*t*
ความเต็มใจในการใช้งาน (Act1)	0.774	0.599	0.902	0.096	9.629
การใช้งานระบบได้ถูกต้อง (Act2)	0.677	0.459	0.886	0.102	8.681
ความชำนาญในการใช้งาน (Act3)	0.678	0.460	1.000	0.000	-
ความต้องการเมื่อมีโอกาส (Act4)	0.709	0.503	0.813	0.090	9.017
ความต้องการนำมาใช้งาน (Act5	0.741	0.549	0.900	0.096	9.329



ภาพที่ 8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACT)

จากตารางที่ 19 และภาพที่ 8 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกตัวแปร โดยสามารถเรียงน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละตัวแปรจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ความเต็มใจในการใช้งาน (λ = 0.774) รองลงมาคือ ความต้องการนำมาใช้งาน (λ = 0.741) ความต้องการเมื่อมีโอกาส (λ = .709) ความชำนาญในการใช้งาน (λ = .678) และการใช้งานระบบได้ถูกต้อง (λ = .677) นอกจากนี้ ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ตัวแปรแฝงปัจจัยภายนอก เรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ ความเต็มใจในการใช้งาน (R2 = 0.599) รองลงมาคือ ความต้องการนำมาใช้งาน (R2 = 0.549) ความต้องการเมื่อมีโอกาส (R2 = 0.503) ความชำนาญในการใช้งาน (R2 = 0.460) และการใช้งานระบบได้ถูกต้อง (R2 = 0.459) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานอยู่ที่ระดับ 8.681 ถึง 9.629 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 5 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงพฤติกรรมการใช้งานจริง

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

1.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแบบจำลอง

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์บริษัทแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี เพื่อตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปร (Multicollinearity) ดังแสดงในตารางที่ 20

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรแฝงทุกคู่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูง ทุกคู่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยความสัมพันธ์สูงที่สุดพบระหว่างทัศนคติด้านการยอมรับการใช้งาน (ATT) และการยอมรับการใช้งาน (INT) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.814 สะท้อนให้เห็นว่าผู้ที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้ระบบ มีแนวโน้มจะการยอมรับการใช้งานระบบอย่างจริงจังในอนาคต

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยันในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์บริษัทแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี

ตัวแปร	ATT	CON	INT	ACT
ATT	1			
CON	0.672**	1		
INT	0.814**	0.770**	1	
ACT	0.746**	0.749**	0.807**	1

**p < .001

จากตารางที่ 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยัน สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรแฝงแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ATT และ INT ซึ่งเป็นปัจจัยปลายทางของโมเดลจำลอง มีค่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูงมาก (r = 0.814) ผลลัพธ์นี้สนับสนุนแนวคิดของ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TRA) ที่เสนอว่า ทัศนคติที่ดีของผู้ใช้มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีในอนาคต

ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า โมเดลจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างในงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ และสามารถนำไปทดสอบสมมุติฐานเพิ่มเติมในขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง (SEM) ได้อย่างเหมาะสม

1.6 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลอง (Over all goodness of fit)

การตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เสนอกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) ดำเนินการผ่านดัชนีวัดความสอดคล้อง (Goodness of Fit Indices) ที่สำคัญ ได้แก่ ค่าไคสแควร์ (Chi-Square) ดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) ดัชนีความสอดคล้องแบบทัคเกอร์–ลูอิส (TLI) ค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเฉลี่ยยกกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ย (RMSEA) และค่า SRMR แสดงดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองด้วยวิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

ตัวชี้วัด (Goodness of Fit Index)	**ค่า (Value)**	**เกณฑ์มาตรฐาน (Criteria)**	**ผลการพิจารณา**
χ^2/df	340.589/165	≤ 3	ผ่านเกณฑ์
p-value	0.001	≥ 0.05	ไม่ผ่านเกณฑ์ แต่รับได้ในกรณีตัวอย่างขนาดใหญ่
CFI	0.936	≥ 0.90	ผ่านเกณฑ์
TLI	0.926	≥ 0.90	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	0.069	≤ 0.07	ผ่านเกณฑ์
SRMR	0.042	≤ 0.08	ผ่านเกณฑ์

จากตาราง 21 เมื่อตรวจสอบค่าต่าง ๆ พบว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ กล่าวคือ ค่า CFI = 0.936 และ TLI = 0.926 มีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องในระดับดีมาก (Hu & Bentler, 1999) ค่า RMSEA = 0.069 และ SRMR = 0.042 อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ 0.08 ซึ่งแสดงถึงความคลาดเคลื่อนของแบบจำลองที่ยอมรับได้ แม้ว่าค่าไคสแควร์ (Chi-square = 340.589, df = 165, p = 0.001) จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq .05$) ซึ่งในทางทฤษฎีอาจบ่งชี้ว่าแบบจำลองไม่สอดคล้องกับข้อมูล แต่เนื่องจากสถิตินี้มีความไวต่อขนาดตัวอย่าง (n = 225) จึงสามารถพิจารณาร่วมกับตัวชี้วัดอื่น แบบจำลองโดยรวมนั้นมีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในแบบจำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) ของตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยัน การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) เป็นกระบวนการสำคัญในการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงภายในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (Standardized Regression Coefficients: β) เพื่อประเมินระดับและทิศทางของอิทธิพลระหว่างตัวแปร แสดงดังตารางที่ 22

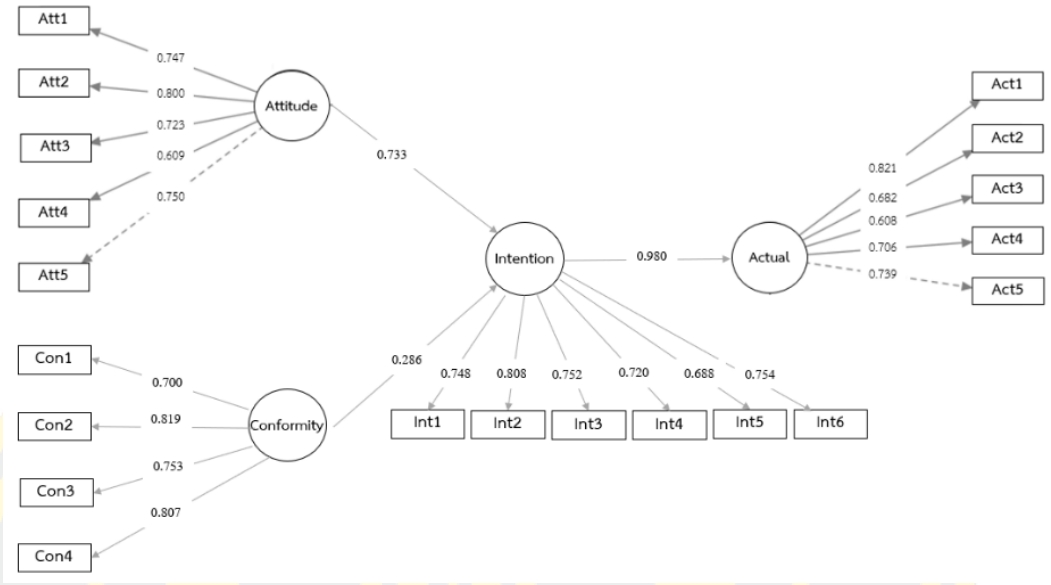
ตารางที่ 22 ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (β) ของเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง

เส้นทางอิทธิพล (Path)	β	p-value	ผลการแปลความหมาย
ATT ⟶ INT (ทัศนคติ ⟶ ความสนใจใช้งาน)	0.733	< .001	มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ
CON ⟶ INT (การคล้อยตาม ⟶ ความสนใจใช้งาน)	0.286	< .001	มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ
INT ⟶ ACT (ความสนใจใช้งาน ⟶ พฤติกรรมใช้จริง)	0.980	< .001	มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 22 แสดงผลการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในแบบจำลองโครงสร้าง พบว่า ตัวแปรปัจจัยทัศนคติต่อการใช้งานระบบ RPA (ATT) มีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (INT) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเท่ากับ $\beta = 0.733, p < .001$ ซึ่งหมายความว่า ผู้ใช้งานที่มีทัศนคติในการใช้งานระบบที่ดีมักจะมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมเชิงบวกตามไปด้วย

เช่นเดียวกับตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอย่างอิง (CON) ยังส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ RPA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.286, p < .001$) โดยสะท้อนว่า ผู้ใช้งานที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ก็จะมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบมากขึ้น

ในขั้นสุดท้ายของแบบจำลอง พบว่าตัวแปรความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ RPA มีอิทธิพลอย่างสูงมากต่อการยอมรับการใช้งานระบบ RPA มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเท่ากับ ($\beta = 0.980, p < .001$) แสดงให้เห็นว่า หากผู้ใช้งานมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานที่ดีต่อระบบก็จะส่งผลต่อและพฤติกรรมการใช้งานจริงของระบบ (ACT)



ภาพที่ 9 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงยืนยันในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

จากภาพที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลอง ซึ่งได้แก่ ค่าความน่าจะเป็นของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (p-value) เท่ากับ 0.001 ค่าสถิติไคสแควร์สัมพันธ์ (Relative Chi-Square) เท่ากับ 2.064 (χ^2 = 340.589, df = 165) ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบทัคเกอร์–ลูอิส (TLI) เท่ากับ 0.926 ค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.936 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ .069 ถึงแม้ว่าค่า p-value เท่ากับ 0.001 จะมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ตามแนวคิดของ Hu & Bentler (1999) และ Hair et al. (2010) ระบุว่า ค่า p-value มีความไวต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างจึงไม่ควรใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินเพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาร่วมกับดัชนีอื่น ๆ ที่แสดงถึงความเหมาะสมของโมเดล เช่น CFI, TLI, RMSEA ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี จึงสามารถสรุปได้ว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้

ในส่วนของการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) พบว่า ตัวทัศนคติต่อการใช้งานระบบ RPA (ATT) มีผลโดยตรงต่อ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ (β = 0.733, p < .001) นอกจากนี้ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอย่างอิง (CON) ยังส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมการใช้งานระบบ (β = 0.286, p < .001) และพบว่าตัวแปรความตั้งใจ

ในการแสดงพฤติกรรมการใช้งานระบบ RPA มีอิทธิพลอย่างสูงมากต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง ($\beta = 0.980$, $p < .001$) และตัวแปร

ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TRA) ที่เสนอว่า ทัศนคติที่ดีต่อระบบ (ATT) และการคล้อยตามกลุ่มอย่างอิง (CON) ยังส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ (INT) และจะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงและนำไปสู่การยอมรับการใช้งานจริงขอบระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับทัศนคติต่อการใช้งาน ระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และระดับพฤติกรรมการใช้งานจริงของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี 2) เพื่อศึกษาทัศนคติต่อการใช้งานที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 3) เพื่อศึกษาการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม 4) เพื่อศึกษาความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน 5) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ของผู้ปฏิบัติงาน ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ(SEM) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรแบบจำลองว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 230 คน และพบว่ามีแบบสอบถามที่ต้องตัดออกไป 5 ฉบับ คงเหลือแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 225 ฉบับ

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลององค์ประกอบเชิงยืนยันของการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ 20 ตัวบ่งชี้ เป็นตัวแทนตัวแปรแฝงได้อย่างเหมาะสม แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีความน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้อย่างแท้จริง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ดังนี้

1. ระดับทัศนคติต่อการใช้งาน ระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และระดับพฤติกรรมการใช้งานจริง ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับทัศนคติต่อการใช้งานระบบ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงผู้ใช้งานระบบ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม พฤติกรรมการใช้งานจริง ตลอดจนทัศนคติด้านการยอมรับการใช้งานระบบอยู่ในระดับมาก

มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของ ATT ทั้ง 5 ตัว มีค่าเป็นบวกและเรียงลำดับจากมากไปน้อย กล่าวคือ ความน่าเชื่อถือ (Att2) รองลงมาคือ ความเหมาะสม (Att1) ข้อดีต่องาน (Att5) ความทันสมัย (Att2) และความพึงพอใจ (Att4) ตามลำดับ

2. ทัศนคติต่อการใช้งานของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมต่อการใช้งานระบบ RPA

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับทัศนคติต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก

มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ (INT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของ CON ทั้ง 4 ตัว มีค่าเป็นบวกและเรียงลำดับจากมากไปน้อย การได้รับคำแนะนำ(Con2) รองลงมาคือ การได้รับคำเชิญ (Con3) การเห็นความประสบผลสำเร็จ (Con4) และการทราบถึงประโยชน์ (Con1) ตามลำดับ

3. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมต่อการใช้งานระบบ RPA

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก

มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกในระดับสูงมากต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า หากผู้ใช้งานมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานเชิงบวกต่อระบบ ก็จะส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงในระดับพฤติกรรม โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของ INT ทั้ง 6 ตัว มีค่าเป็นบวกและเรียงลำดับจากมากไปน้อย กล่าวคือ ความต้องการในการใช้งาน (Int2) รองลงมาคือ ความสนใจในการใช้งาน (Int3) ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล (Int6) ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการค้นคว้าข้อมูล (Int4) ความพร้อมในการใช้งาน (Int1) และความตั้งใจที่จะใช้งาน (Int5) ตามลำดับ

4. เพื่อศึกษาความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จังหวัดชลบุรีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงต่อการใช้งานระบบ RPA

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงต่อการใช้งานระบบ RPA อยู่ในระดับมาก

เป็นตัวแปรปลายทางที่ได้รับอิทธิพลทางตรงเชิงบวกจากความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ (INT) เพียงตัวแปรเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของ ACT ทั้ง 5 ตัว มีค่าเป็นบวกและเรียงลำดับจากมากไปน้อย กล่าวคือ ความเต็มใจในการใช้งาน (Act1) รองลงมาคือ ความต้องการนำมาใช้งาน (Act5) ความต้องการเมื่อมีโอกาส (Act4) ความชำนาญในการใช้งาน (Act3) และการใช้งานระบบได้ถูกต้อง (Act2) ตามลำดับ

5. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับระบบ RPA ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม และพฤติกรรมการใช้งานที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับที่น่าพอใจ พิจารณาได้จากผลการวิเคราะห์โมเดล พบว่า ค่าความน่าจะเป็นของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติจากข้อมูลเชิงประจักษ์ (p-value) เท่ากับ .001 ค่าสถิติทดสอบไค-สแควร์สัมพันธ์ (Relative Chi-Square) เท่ากับ 2.064 ค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.936 ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบทัคเกอร์–ลูอิส (TLI) เท่ากับ 0.926 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ .069 สามารถสรุปได้ว่า แบบจำลององค์ประกอบเชิงยืนยันมีความน่าเชื่อถือในระดับที่น่าพอใจ และสามารถนำไปใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงแต่ละตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยันในการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงยืนยัน (Path Analysis) พบว่า แบบจำลองที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่น่าพอใจ โดยผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Diagram) แสดงให้เห็นว่า เส้นทางทุกเส้นทางในแบบจำลองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกทั้งสิ้น โดยปัจจัยทัศนคติต่อการใช้งานระบบ (ATTITUDE: ATT) และปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (CONFORMITY : CON) ส่งผลโดยตรงต่อปัจจัยความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ (INTENTION : INT) และปัจจัยความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ (INTENTION : INT) ส่งผลโดยตรงใน

ระดับสูงมากต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง (ACTUAL : ACT) โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) ของแต่ละปัจจัยมีค่าเป็นบวกทุกตัวเช่นกัน แสดงถึงความสัมพันธ์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกันภายในแบบจำลอง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี และสอดคล้องกับสมมุติฐานที่กำหนดไว้ในงานวิจัยนี้

ผลการทดสอบสมมุติฐาน

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐาน	ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ
1. ปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้งานที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานของผู้ใช้งาน กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมุติฐาน
2. ปัจจัยด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานของผู้ใช้งาน กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมุติฐาน
3. ปัจจัยด้านความตั้งใจในการใช้งานระบบ RPA อิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ใช้งาน กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมุติฐาน
4. แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการยอมรับกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของผู้ปฏิบัติงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรีที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	ยอมรับสมมุติฐาน

การอภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ได้แก่ ทัศนคติต่อการใช้งาน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ และพฤติกรรมการใช้งานจริง มีความสอดคล้องกับ วนิดา แซ่ตั้ง (2564) ที่ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ โดยพบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ และยังระบุว่าความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบ มีบทบาทเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ กับพฤติกรรมการใช้งานจริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่า ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ กับพฤติกรรมการใช้งานจริง และทัศนคติด้านการยอมรับการใช้งานระบบ RPA ยังสอดคล้องกับ บัญชา หมั่นกิจการ (2560) ซึ่งพบว่า ปัจจัยทัศนคติต่อการใช้งาน และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการใช้งานเทคโนโลยีระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทัศนคติต่อการใช้งานสามารถใช้พยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีในระบบราชการหรือภาคบริการได้อย่างแม่นยำ

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับ Hikmah (2023) ที่ศึกษาผู้ประกอบการรายย่อยในอินโดนีเซียเกี่ยวกับระบบ E-Tax พบว่า การรับรู้ความง่าย และการรับรู้ว่ามีประโยชน์ ส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติและความตั้งใจใช้ระบบ E-Tax โดยทัศนคติทำหน้าที่เป็นตัวแปรกลาง เช่นเดียวกับผลที่พบในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องมาจากปัจจัยด้านการรับรู้ว่าระบบใช้งานง่าย และมีประโยชน์ของระบบ เป็นตัวแปรพื้นฐานในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TRA) ซึ่งช่วยสร้างความเชื่อมั่นและทัศนคติในเชิงบวกต่อระบบ ส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้งานระบบเทคโนโลยีใหม่อย่างเต็มใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของระบบ E-Tax Invoice & E-Receipt ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารภาษีและการบริหารจัดการข้อมูลธุรกรรมทางการเงิน การรับรู้ว่าง่าย และมีประโยชน์จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าว

จากผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) พบว่า ทุกเส้นทางในแบบจำลองมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยทัศนคติต่อการใช้งานระบบ ซึ่งมีอิทธิพลทางตรงต่อทั้งปัจจัยการรับรู้ว่ามีประโยชน์ของระบบ และทัศนคติด้านการยอมรับการใช้งานระบบ โดยในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการรับรู้ว่าง่ายของระบบ RPA พบว่า ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด คือ ความทันสมัย รองลงมาคือ ความพึงพอใจ ข้อดีต่องาน ความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสม ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับลักษณะของระบบที่ไม่ซับซ้อนและสามารถเรียนรู้ได้เอง มากกว่าความรู้สึกว่า ง่าย เพียงอย่างเดียว ผลการศึกษา

นี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hikmah (2023) ที่ศึกษาการยอมรับระบบ E-Tax ของผู้ประกอบการรายย่อยในประเทศอินโดนีเซีย โดยพบว่า การรับรู้ว่าระบบไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจใช้ระบบอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะตัวชี้วัดด้าน easy to understand และ not complicated มีค่าสูงสุดในการวัดการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน เช่นเดียวกับการศึกษานี้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วนิดา แซ่ตั้ง (2564) ที่ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์การเอกชน โดยพบว่า การรับรู้ว่าง่ายของระบบ มีองค์ประกอบย่อยที่สำคัญคือ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และ ไม่ซับซ้อน ซึ่งเป็นปัจจัยย่อยที่ส่งผลต่อการมองว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถใช้งานได้จริงในบริบทการทำงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า ผู้ใช้งานระบบ RPA ส่วนใหญ่เป็นพนักงานสายงานโลจิสติกส์ ที่ต้องการระบบที่ช่วยลดขั้นตอน ลดความยุ่งยาก และสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องมีทักษะทางเทคโนโลยีเฉพาะทางมากนัก ดังนั้น ความรู้สึกว่าระบบไม่ยุ่งยาก และ เรียนรู้ได้เอง จึงมีผลต่อการยอมรับในการใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าวในทางปฏิบัติ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของระบบ RPA พบว่า ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) สูงสุด คือ การได้รับคำแนะนำ รองลงมาคือ การได้รับคำเชิญ การเห็นความประสบผลสำเร็จ และการทราบถึงประโยชน์ ตามลำดับ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจและประสิทธิภาพของระบบ โดยเฉพาะ ด้านการลดต้นทุนในการจัดการเอกสารและบุคลากร ซึ่งเป็นแรงจูงใจหลักในการยอมรับเทคโนโลยีระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในภาคธุรกิจ สอดคล้องกับงานวิจัยของบัญชา หมั่นกิจการ (2560) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีระบบชำระเงินภาครัฐ พบว่า ความสามารถของระบบในการลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในภาคบริการของภาครัฐและเอกชน ในทำนองเดียวกัน Hikmah (2023) ซึ่งศึกษาผู้ประกอบการรายย่อยในอินโดนีเซีย พบว่า ผู้ใช้งานให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่จับต้องได้ทางธุรกิจ เช่น ลดต้นทุน ลดขั้นตอน และช่วยให้วางแผนการดำเนินธุรกิจได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสะท้อนตรงกับผลการศึกษานี้ ที่ชี้ว่า "การวางแผนธุรกิจ" เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักรองลงมา ทั้งนี้ เนื่องมาจากว่า การตัดสินใจของผู้ใช้งานในการยอมรับระบบใหม่ ไม่ได้เกิดจากความรู้สึกหรือความพึงพอใจเพียงอย่างเดียวแต่ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ทางธุรกิจที่ชัดเจน เช่น ความคุ้มค่าการลดต้นทุน และประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการยอมรับระบบ RPA โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ประกอบการในเขตภาคตะวันออกที่ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ RPA พบว่า ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด คือ ความต้องการในการ

ใช้งาน รองลงมาคือ ความสนใจในการใช้งาน ความตั้งใจที่จะให้ข้อมูล ความสนใจในการค้นคว้าข้อมูล ความพร้อมในการใช้งาน และความตั้งใจที่จะใช้งาน ตามลำดับ ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานที่มีทัศนคติเชิงบวกต่อระบบ ไม่เพียงแต่มีความตั้งใจที่จะใช้งานด้วยตนเองเท่านั้น แต่ยังมีแนวโน้มที่จะแนะนำหรือชักชวนให้ผู้อื่นใช้ระบบด้วย ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการยอมรับเทคโนโลยีในระดับที่ลึกซึ้งและมั่นคง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ ธีรนันท์ สุวรรณชวลิต (2565) ที่ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยียานยนต์ไร้คนขับ โดยพบว่า “การแนะนำให้ผู้อื่นใช้” เป็นหนึ่งในพฤติกรรมที่แสดงถึงทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยี และมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้งานจริงในอนาคต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Hikmah (2023) ซึ่งระบุว่า หากผู้ใช้งานมีความพึงพอใจและเห็นคุณค่าของระบบ E-Tax พวกเขามักจะบอกต่อหรือแนะนำแก่ผู้อื่น สะท้อนให้เห็นว่า ทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีมีแนวโน้มจะถูกขยายออกไปในเชิงสังคมหรือองค์กร ทั้งนี้ เนื่องมาจากว่า ทัศนคติด้านการยอมรับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล ไม่ได้จำกัดอยู่ที่การใช้งานเฉพาะบุคคล แต่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางสังคม เช่น การบอกต่อ การส่งต่อความรู้ หรือการชักชวนให้เกิดการใช้เทคโนโลยีร่วมกันในองค์กร ดังนั้น ตัวชี้วัด “การแนะนำบอกต่อ” ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด จึงเป็นดัชนีสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงระดับความเชื่อมั่นและการยอมรับในระบบ E-Tax Invoice & E-Receipt อย่างแท้จริง

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของพฤติกรรมการใช้งานจริงของระบบ RPA พบว่า ตัวชี้วัดที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด คือ ความเต็มใจในการใช้ รองลงมาคือ ความต้องการนำมาใช้งาน ความต้องการเมื่อมีโอกาส ความชำนาญในการใช้งาน และการใช้งานระบบได้ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานที่ยอมรับเทคโนโลยีระบบ E-Tax Invoice & E-Receipt อย่างแท้จริง จะมองว่าระบบนี้กลายเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานหรือชีวิตประจำวัน ไม่ใช่เพียงทางเลือกเสริม แต่เป็นเครื่องมือหลักที่ช่วยให้การดำเนินงานด้านภาษีและบัญชีสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hikmah (2023) ที่ศึกษาผู้ใช้งานระบบ E-Tax ในอินโดนีเซีย ซึ่งพบว่า ผู้ที่มีการยอมรับเทคโนโลยีในระดับสูง จะมีแนวโน้มในการ “บูรณาการระบบ” เข้ากับกิจวัตร และระบบงานหลักขององค์กร ซึ่งสะท้อนถึงระดับการยอมรับที่ลึกซึ้งกว่าการใช้งานทั่วไป และสอดคล้องกับ บัญชา หมั่นกิจการ (2560) ที่พบว่า การตัดสินใจใช้งานเทคโนโลยีซ้ำอย่างต่อเนื่อง และการยินดีใช้งานอย่างสมัครใจ แสดงถึงการเปลี่ยนผ่านจากความตั้งใจสู่พฤติกรรมจริง ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีตามทฤษฎีการยอมรับ (Technology Acceptance Model) ทั้งนี้เนื่องมาจากว่า ผู้ใช้งานมักจะประเมินเทคโนโลยีจากประสบการณ์ใช้งานจริง และความสามารถของระบบในการตอบโจทย์การทำงานในชีวิตประจำวัน เมื่อระบบสามารถใช้งานได้ง่ายและเกิดประโยชน์อย่างชัดเจน

จึงนำไปสู่ความเต็มใจในการใช้งานและความสม่ำเสมอในการตัดสินใจใช้ระบบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีอย่างมั่นคงและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากการผลการวิเคราะห์และการอภิปรายผลการวิจัยข้างต้น พบว่า องค์ประกอบของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ มีอิทธิพลเชิงบวก และร่วมกันอธิบายพฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ปฏิบัติงานที่มีการยอมรับต่อเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ ซึ่งเมื่อตัวแปรใด ตัวแปรหนึ่ง มีอิทธิพลเพิ่มสูงขึ้นตัวแปรอื่น ๆ ก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาการยอมเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ดังต่อไปนี้

1. ทัศนคติต่อการใช้งาน

เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีการรับรู้ถึงการเอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้งานระบบ RPA และรับรู้ความน่าเชื่อถือและประโยชน์ ควรสนับสนุนทัศนคติต่อการใช้งานของผู้ปฏิบัติงานในส่วนของระบบ RPA ที่สามารถสร้างความพึงพอใจหลังการใช้งานได้ เช่น พูดถึงข้อดีและประโยชน์ของระบบให้แก่พนักงานคนอื่นๆ ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบโดยตรง อาทิ

1.1 หน่วยที่องค์กรมอบหมายให้มีหน้าที่ในการอนุมัติให้มีการใช้งานระบบ RPA ควรมีการสำรวจความคิดเห็นทุกครั้งหลังใช้งานระบบ RPA ว่าสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานได้หรือไม่ ควรมีการปรับปรุงแก้ไขระบบ หรือขั้นตอนการดำเนินการในส่วนใด เพื่อใช้เป็นขอมูลในการพัฒนาปรับปรุงในการใช้งานครั้งต่อไป เนื่องจากระบบ RPA มีความยืดหยุ่นแหละ ปรับปรุงแก้ไขกระบวนการทำงานได้ตลอดเวลา

2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความคุ้นเคยกับระบบ RPA แล้ว และรู้ถึงประโยชน์และขั้นตอนการทำงานแล้ว ควรที่จะแนะนำประโยชน์ของระบบ และขั้นตอนการทำงาน ส่วนงานอื่น เนื่องจากระบบ RPA เป็นระบบ ที่สามารถพัฒนาให้เข้ากับงานที่หลากหลายรูปแบบเช่น การดาวน์โหลดอัพโหลดไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อัตโนมัติ การส่งเมล์ ฯลฯ

2.1 แผนกพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือไอที ควรที่จะส่งเสริมการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงตั้งแต่ขั้นตอนแนะนำประโยชน์ และวิธีการร้องขอเพื่อนำไปใช้จริง รวมถึงให้ความรู้ต่างๆที่

เกี่ยวกับระบบ โดยมีการแชร์ข้อมูลเหล่านี้ให้พนักงานได้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายที่สุด เช่น หน้าเว็บไซต์องค์กร แชร์ทางไดร์ฟ ของแผนกต่าง ๆ บอร์ดข้อมูลข่าวสารของบริษัท เป็นต้น

2.2 แผนกไอที ควรเปิดศูนย์ให้คำปรึกษา ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง อำนวยความสะดวก และแนะนำขั้นตอนหากมีปัญหาระหว่างการดำเนินการหรือใช้งาน

3. ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมในการใช้ระบบ

เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติต่อการใช้งานในประเด็นที่ระบบ RPA สามารถสร้างความพึงพอใจหลังการใช้งานได้แล้ว ควรสนับสนุนประเด็นของความพร้อมที่จะใช้งานระบบ ที่อธิบายวิธีการและข้อมูลต่างๆในการแสดงพฤติกรรมการใช้งานจริงได้

3.1 องค์กร ควรสนับสนุนสถานที่ให้ผู้ปฏิบัติได้ใช้งานระบบ RPA สะดวก และไม่มีเงื่อนไขที่ยุ่งยากเพื่อให้พนักงานสามารถนำไปใช้ได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น และควรมีการสนับสนุนในเรื่องของงบประมาณในการซื้ออุปกรณ์ที่จะใช้ร่วมกับระบบ RPA หรือเพิ่มจำนวนเครื่อง RPA เช่น Computer สำหรับติดตั้งระบบ รวมถึง RPA License เป็นต้น

4. พฤติกรรมในการใช้งานจริง

เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมที่จะใช้งานระบบ RPA แล้ว ควรสนับสนุนพฤติกรรมการใช้งานจริงในประเด็นความชำนาญในการใช้งานระบ RPA ซึ่งเป็นตัวแปรที่อธิบายผลพฤติกรรมการใช้งานจริงได้ดีที่สุด

4.1 ผู้เข้าร่วมการใช้งานระบบ RPA ในองค์กรที่มีความชำนาญในการใช้งาน RPA แล้ว ควรมีการให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบท่านอื่น ๆ เพื่อสร้างความภาคภูมิใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญ และช่วยลดหน้าที่ในการคอยดูแลของผู้ปฏิบัติงานที่คอยดูแลระบบ RPA

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัย ครั้งต่อไปควรศึกษาการใช้งานระบบ Rโดยใช้

หลักทฤษฎีอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น และการศึกษาการวิจัยในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การวิจัยแบบผสม การเพิ่มเติมการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสารวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เป็นต้น เพื่อศึกษาและหาตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำนายการเกิดการยอมรับเทคโนโลยี RPA ที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

2. เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติโดยอาศัยซอฟต์แวร์หุ่นยนต์ (Robotic Process Automation หรือ RPA) ของบริษัท

แห่งหนึ่ง ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จังหวัดชลบุรี ดังนั้น ในการศึกษาวิจัย ครั้งต่อไปควรศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทอื่น ๆ เช่น การยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์บินได้ หรือ การยอมรับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ผ่าตัดผ่านระบบ VRเป็นต้น เพื่อเติมเต็มช่องว่างในการศึกษาและงานวิจัยในเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทอื่น ๆ

3. เนื่องจากการศึกษาวิจัย ครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TRA ดังนั้น ควรศึกษาการใช้งานระบบ RPA เพิ่มเติม โดยนำตัวแปรอื่น ๆ มาเป็นตัวแปร กำกับ เช่น วัฒนธรรมองค์กรแบบตะวันตกและตะวันออกที่มีผลต่อการใช้งานระบบ RPA มีความเหมือนหรือความแตกต่างกันอย่างไร ช่วงอายุของคนแต่ละวัยที่มีผลต่อการใช้งานการระบบ RPA

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กัญญาณัฏฐ์ สิมมี. (2566). การยอมรับเทคโนโลยีโลกเสมือนจริง และทัศนคติทางออนไลน์ของผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าเครื่องแต่งกายแฟชั่นผ่านช่องทางออนไลน์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. เข้าถึงได้จาก https://so09.tci-thaijo.org/index.php/PMR/article/view/2745/1604

กระทรวงการคลัง. (2558). *National e-Payment พลิกโฉมระบบการชำระเงินของไทย "ว่องไว มั่นใจ ใช่เลย"*. สืบค้น 19 กันยายน 2566, จาก https://www.nupress.grad.nu.ac.th/วิธีการเขียนบรรณานุกรม/

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2565). *ผลการจดทะเบียนธุรกิจ*. สืบค้น 15 ธันวาคม 2567, เข้าถึงได้จาก https://www.dbd.go.th/news/09230167

ชาลิสา พุกกะรัตน์. (2562). การศึกษาความคิดเห็นและทัศนคติทางการเงินที่มีผลต่อการยอมรับความเสี่ยงส่วนบุคคลของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น : บริหารธุรกิจและภาษา*, 7(1), 10–18. เข้าถึงได้จาก https://so06.tci-thaijo.org/index.php/TNIJournalBA/article/view/183653/138104

เจนคณิต สุขสัมฤทธิ์, กอบกูล จันทรโคลิกา, ศุภวัฒน์ สุขะปรเมษฐ, ธาตรี จันทรโคลิกา, ชลลดา สัจจานิตย์, และพาสน์ ทีฆทรัพย์. (2565). อิทธิพลที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี. เข้าถึงได้จาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/ibas/article/view/254902/171931

ณัฐภัทร ขาวค้างพลู, พงษ์นรินทร์ ปิดจัตุรัส, ตามอุรา สาดนุ่ม, พจนา บามขุนทด, ผุสดี นิลสมัคร, และณพรรณ สินธุศิริ. (2566). ทัศนคติที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มผู้ใช้สกุลเงินดิจิทัลในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/spurhs/article/view/266378/180483

ธารินี จริยาปยุกต์เลิศ, จินดาลักษณ์ วัฒนสินธุ์, และเกษมศานต์ โชติชาครพันธุ์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*, 8(2), 364–386. เข้าถึงได้จาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jsbs/article/view/262373

ปาริชาติ ทาบุตร, นารีรัตน์ สีระสาร, และจรรยา สิงห์คำ. (2566). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวของเกษตรกรในจังหวัดลพบุรี. เข้าถึงได้จาก https://li02.tci-thaijo.org/index.php/JASM/article/view/158/397

ยพัชร์ ภูศิริ, สุดาวรรณ สมใจ, และกำพล ศรีวัฒนกุล. (2562). การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้การใช้งานง่าย และทัศนคติที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคในการนำเทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิดมาใช้ในศาสตร์ชะลอวัย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 24(3), 57–73. เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jar/article/view/240741

ลัดดา ปินตา, พิชาภพ พันธุ์แพร, และวนันนันท์ ผ่องแผ้ว. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี E-payment ของประชาชนในเขตภาคเหนือในยุคการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journalmbsmut/article/view/273382/184291

วิลัสนา นาคสงวน. (2565). ทัศนคติและใช้ที่ผลต่อการยอมรับสัญญาณ 5G ของผู้ใช้บริการเครือข่ายสื่อสารและอินเตอร์เน็ตในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/4438

วราพร นาคประทุม, และดั้นดุสิต โปราณานนท์. (2564). ความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีผลต่อความพร้อมในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการบริหารโครงการ. เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journalmbsmut/article/view/256506/173781

ศูนย์อบรมไนน์เอ็กซ์เปิร์ต. (2566). *Robotic Process Automation (RPA)*. สืบค้น 15 ธันวาคม 2567, เข้าถึงได้จากhttps://www.9experttraining.com/articles/rpa%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3

ศูนย์จัดหางาน Jobdb by seek. (2566). *Robotic Process Automation (RPA) คืออะไร อยากสร้างหุ่นยนต์เริ่มต้นอย่างไรดี*. เข้าถึงได้จาก https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/robotic-process-automation

ศูนย์ปรึกษาทางด้าน Digital Transformation ให้กลุ่มลูกค้าองค์กร. (2566). *Robotic Process Automation (RPA) คืออะไร?* เข้าถึงได้จาก https://quickerpthailand.com/blog-what-is-rpa/

สราวุธ บูรพาพัธ, และธาตรี ใต้ฟ้าพูล. (2564). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการยอมรับการใช้สารกำจัดวัชพืชพาราควอตของเกษตรกรและผู้บริโภค. *วารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร*, 6(2), 9–20. เข้าถึงได้จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/jmctrmutp/article/view/256007

สราวุธ อนันตชาติ. (2565). *Fujitsu (2564). RPA คืออะไร? เจาะลึก 5 ตัวอย่างการใช้งาน RPA จริงในธุรกิจไทย จากประสบการณ์ของ Fujitsu.* เข้าถึงได้จาก https://techsauce.co/pr-news/what-is-rpa

สุทิพย์ ประทุม, และสรัญณี อุเส็นยาง. (2565). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่: *Information Technology Acceptance in the New Normal.* เข้าถึงได้จาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/lawasrijo/article/view/257078

องอาจ ชาญประสิทธิ์ชัย. (2566). องค์ประกอบการยอมรับเทคโนโลยีทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/249563/177069

อรจันทร์ ศิริโชติ. (2564). การยอมรับเทคโนโลยีของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดสงขลา. เข้าถึงได้จาก https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pnuhuso/article/view/248102/171447

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies.* W. W. Norton & Company.

Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation). Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science, 35*(8), 982–1003.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.* Addison-Wesley.

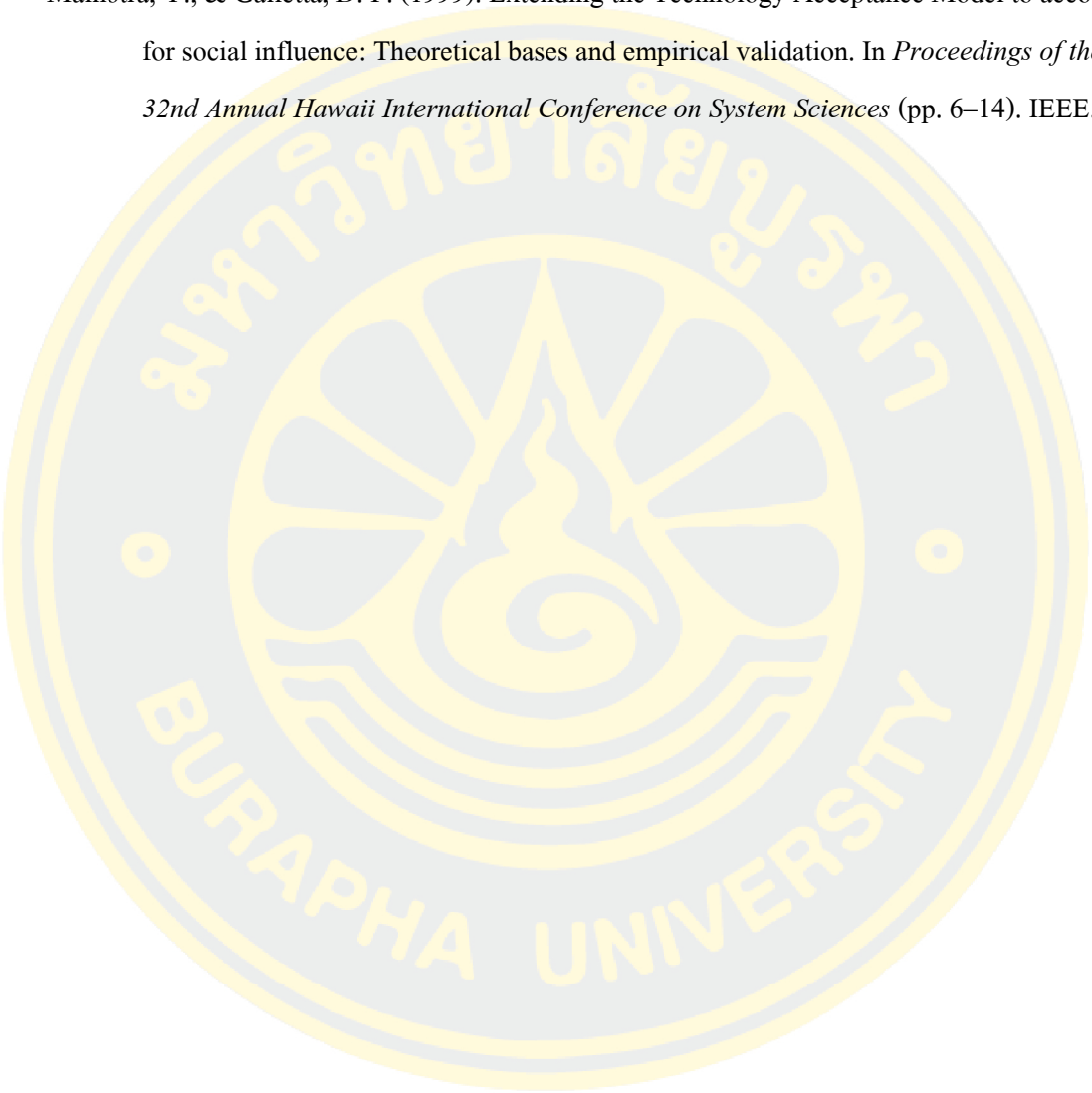
Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.

Hamaad Rafique. (2020). Investigating the acceptance of mobile library applications with an extended technology acceptance model (TAM). *Computers & Education, 145,* 103729. Retrieved August 20, 2024, from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131519302854

Hikmah, H., Ratnawati, A. T., & Darmanto, S. (2023). Role of attitude and intention on the relationship between perceived ease of use, perceived usefulness, trust, and e-tax system behavior. *Global Business & Finance Review, 28*(7), 89–104. https://doi.org/10.17549/gbfr.2023.28.7.89

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Malhotra, Y., & Galletta, D. F. (1999). Extending the Technology Acceptance Model to account for social influence: Theoretical bases and empirical validation. In *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 6–14). IEEE.



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	วันพิชิต ศรีวิชัย
วัน เดือน ปี เกิด	8 พฤศจิกายน 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงราย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	225/19 หมู่ 8 ต.บางละมุง อ.บางละมุง จ.ชลบุรี 20150
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	บริษัท ซัมซุงเอสดีเอสโกลบอล เอสซีแอล (ไทยแลนด์) จำกัด ตำแหน่ง รองผู้จัดการฝ่ายไอที (IT Assistant Manager)
ประวัติการศึกษา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี คณะ บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
รางวัลหรือทุนการศึกษา	-

BURAPHA UNIVERSITY