



การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)
ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด
(มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลเทคโนโลยี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2566



**AN APPLICATION OF TASK-TECHNOLOGY FIT MODEL IN
MANAGEMENT PROCESSES OF INFORMATION SYSTEMS,
NATIONAL TELECOM PUBLIC COMPANY LIMITED
(CHAENG WATTHANA OFFICE)**

**BY
SUMARIN RUENCHAROEN**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN INFORMATION
TECHNOLOGY MANAGEMENT
COLLEGE OF DIGITAL INNOVATION TECHNOGY**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2023**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)

ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด

(มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

โดย

สุมาริน รื่นเจริญ

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2566

รศ.ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์
ประธานกรรมการสอบ

ผศ.ดร.ไววิทย์ จันทน์วิเมื่อง
กรรมการ

ผศ.ดร.วศิน ชูประยูร
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต. หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

8 มีนาคม 2567

Thesis entitled

**AN APPLICATION OF TASK-TECHNOLOGY FIT MODEL IN
MANAGEMENT PROCESSES OF INFORMATION SYSTEMS,
NATIONAL TELECOM PUBLIC COMPANY LIMITED
(CHAENG WATTHANA OFFICE)**

by

SUMARIN RUENCHAROEN

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Science in Information Technology Management

Rangsit University
Academic Year 2023

Assoc.Prof. Panjai Tantatsanawong, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Asst.Prof. Waiwit Chanwimalueng, D.I.S.
Member

Asst.Prof. Vasin Chooprayoon, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plt.Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

March 8, 2024

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน ชูประยูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาของการจัดทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความเมตตาอนุเคราะห์ดังกล่าว

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัตสนวงศ์ ที่เมตตาเป็นประธานคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไววิทย์ จันทรวิเมลีอง กรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำชี้แนะในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณ ร้อยเอกชาญชัย ประมูลเกโก ผู้ช่วยนายทหารวิทยาการและการฝึก กรรมการสื่อสารทหารกองบัญชาการกองทัพไทย และคุณฉัตรบริณทร์ ชุ่มชิด เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการของ บริษัท ธนาคารกลสิกรไทย จำกัด (มหาชน) ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือทั้งในเชิงวิชาการและการดำเนินการวิจัยภาคสนาม จนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้บริหารและพนักงาน บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ที่อุทิศเวลาตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งสนับสนุนกระบวนการวิจัยจนสำเร็จ

ผู้วิจัยขออุทิศคุณงามความดีที่เกิดจากวิทยานิพนธ์นี้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โกวิท รพีพิศาล อดีตอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ผู้วายชนม์

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา พี่สาว และเครือญาติที่เป็นกำลังใจสนับสนุนให้การเรียนรู้และการดำเนินการวิจัยสำเร็จสมบูรณ์

สุมาริน รื่นเจริญ

ผู้วิจัย

6005190 : สุมาริน รื่นเจริญ
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท
 โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ
 หลักสูตร : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.วศิน ชูประยูร

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ 1) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ 2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศและผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศและ 3) พัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณใช้ตัวแบบ Task-Technology Fit Model หรือ TTF เป็นทฤษฎีหลักในการออกแบบการวิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงานทั่วไป ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ จำนวน 266 คน (ได้รับแบบสอบถามกลับคืนร้อยละ 100.00) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะของพนักงาน มีความสัมพันธ์กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่ขนาดอิทธิพล 43.4% ($R^2=.434$) 2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่ขนาดอิทธิพล 74.2% ($R^2=.742$) และมีความสัมพันธ์กับผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ที่ขนาดอิทธิพล 49.7% ($R^2=.497$) และ 3) การวิจัยทำให้ได้สมการอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงานจำนวน 10 สมการ โดยมีตัวแปรที่ปรากฏในสมการและมีอิทธิพลสูง 3 อันดับแรกคือ (ก) คุณภาพของข้อมูล (ข) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (ค) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลาระบบสารสนเทศ

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 195 หน้า)

คำสำคัญ: ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ระบบสารสนเทศ

ลายมือชื่อนักศึกษา ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

6005190 : Sumarin Ruencharoen
 Thesis Title : An Application of Task-Technology Fit Model in Management Processes of Information Systems, National Telecom Public Company Limited (Chaeng Watthana Office)
 Program : Master of Science in Information Technology Management.
 Thesis Advisor : Asst.Prof. Vasin Chooprayoon, Ph.D.

Abstract

This research aimed to study the relationship between 1) task characteristics, technology characteristics, individual characteristics, and task-technology fit of the National Telecom Public Company Limited, Chaeng Watthana Office; 2) technology task fit, the usability of information technology and information systems and the impact caused by technology information and information systems of the company; 3) generate models (equations) of task technology fit of the company. In this quantitative study, the Task-Technology Fit Model (TTF) serves as the primary theoretical framework guiding the research design. The study employs questionnaires as the main data collection method, targeting employees within the National Telecom Public Company Limited, specifically at the Chaeng Watthana Office. Two hundred sixty-six respondents completed 100% of the questionnaires. The data analysis statistics are percentage, mean and standard deviation. The inferential statistic used to test the hypothesis was multiple linear regression analysis. The research found that 1) task characteristics, technology characteristics and individual characteristics were associated with the task technology fit with the influence size of 43.4% ($R^2=.434$); 2) task-technology fit was related to the utilization of information technology and information systems at an influence size of 74.2% ($R^2=.742$), and was related to the impact of information technology and information systems at an influence size of 49.7% ($R^2=.497$); and 3) the study yielded 10 equations representing the task-technology fit of the company, with the most influential variables identified as (a) data quality, (b) relationship, and (c) timeliness.

(Total 195 pages)

Keywords: Task-Technology Fit, Information Technology, Information Systems

Student's Signature Thesis Advisor's Signature

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ณ
บทที่ 1	บทนำ
1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
1.2	วัตถุประสงค์การวิจัย
1.3	คำถามการวิจัย
1.4	ขอบเขตของการวิจัย
1.5	กรอบแนวคิดการวิจัย
1.6	สมมุติฐานของการวิจัย
1.7	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
1.8	นิยามศัพท์เฉพาะ
1.9	แผนการวิจัย
บทที่ 2	วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2.1	ภูมิหลังของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
2.2	แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
2.3	สภาพปัจจุบันและการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
2.4	ตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit - TTF)
2.5	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 3	ระเบียบวิธีการวิจัย	60
	3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	60
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
	3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	76
	3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	78
	3.5 การตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
	3.6 การนำเสนอและการวิเคราะห์งานวิจัย	82
บทที่ 4	ผลการวิจัย	83
	4.1 สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้อง	83
	4.2 คุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	84
	4.3 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) ของพนักงานบริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ	88
	4.4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ	91
	4.5 การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)	96
	4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน	99
บทที่ 5	สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	142
	5.1 สรุปผลการวิจัย	143
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	148
	5.3 การประยุกต์ใช้ผลการวิจัย	151

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	154
บรรณานุกรม	155
ภาคผนวก	159
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	160
ภาคผนวก ข สรุปการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	174
ประวัติผู้วิจัย	195



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 คำอธิบายตัวแปร	7
1.2 แผนการวิจัย	13
2.1 งานวิจัยในประเทศ	28
2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ	42
3.1 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน	62
3.2 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี	63
3.3 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน	64
3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	65
3.5 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	72
3.6 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศต่อประสิทธิภาพการทำงาน	73
3.7 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	74
3.8 ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม	76
3.9 การสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling)	78
3.10 เกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ	81
3.11 การตีความระดับคะแนนค่าเฉลี่ยของข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ	82
4.1 สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้องและความหมาย	84
4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศสภาพ	84
4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ	85
4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา	86
4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกอายุงาน	87
4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความคุณลักษณะของงาน	88
4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความคุณลักษณะของเทคโนโลยี	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.8	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความสามารถ คุณลักษณะของพนักงาน	90
4.9	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความเหมาะสมของ เทคโนโลยีกับงาน	91
4.10	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับการใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	96
4.11	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับของผลกระทบที่ เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	98
4.12	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูล ความคิดเห็นต่อคุณภาพของข้อมูล	99
4.13	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของ งานคุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	100
4.14	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	100
4.15	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	102
4.16	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของ พนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3)	102
4.17	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูล ความคิดเห็นต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่	103
4.18	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของ งาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	104

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.19	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	104
4.20	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	106
4.21	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2)	106
4.22	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล	107
4.23	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	108
4.24	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	108
4.25	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	110
4.26	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3)	110
4.27	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.28	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	112
4.29	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	112
4.30	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	114
4.31	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2)	114
4.32	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา	115
4.33	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	116
4.34	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	117
4.35	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา(TT1, TT2, TT3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	118
4.36	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT1, TT2, TT3)	119

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.37	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูล ความคิดเห็นต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ สารสนเทศที่องค์กรใช้	120
4.38	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของ งาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	120
4.39	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	121
4.40	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความน่าเชื่อถือของ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	122
4.41	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของ พนักงาน) มีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและ ระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2)	123
4.42	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูล ความคิดเห็นต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน	124
4.43	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของ งาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	124
4.44	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	125
4.45	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้งานง่าย/การ ฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET1, TET2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว (One Way ANOVA)	126

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.46	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET1, TET2)	127
4.47	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้	128
4.48	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	128
4.49	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)	129
4.50	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	130
4.51	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2)	131
4.52	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	132
4.53	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	133
4.54	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	133

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.55	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	135
4.56	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3)	135
4.57	การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	137
4.58	ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	137
4.59	ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	138
4.60	การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)	139
4.61	การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3)	140
5.1	ข้อค้นพบและแนวทางการประยุกต์ใช้	151

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2.1	ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	24
2.2	ลักษณะของการประมาณขอบเขตล่างและการประมาณขอบเขตบนใน ทฤษฎีรีฟเซต	50
4.1	ฮิสโตแกรมแสดงสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	85
4.2	ฮิสโตแกรมแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	86
4.3	ฮิสโตแกรมแสดงระดับการศึกษา	87
4.4	ฮิสโตแกรมแสดงอายุงาน	88
4.5	กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TDQ1, TDQ2, TDQ3	101
4.6	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัว แปรปัจจัย TDQ1, TDQ2, TDQ3	101
4.7	กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TL1, TL2	105
4.8	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของ ตัวแปรปัจจัย TL1, TL2	105
4.9	กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TA1, TA2, TA3	109
4.10	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพล ของตัวแปรปัจจัย TA1, TA2, TA3	109
4.11	กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TCOM1, TCOM2	113
4.12	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของ ตัวแปรปัจจัย TCOM1, TCOM2	113
4.13	กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TT1, TT2, TT3	117

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.14	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TT1, TT2, TT3	118
4.15	กราฟแสดงแนวโน้มจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TR1, TR2	121
4.16	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของ ตัวแปรปัจจัย TR1, TR2	122
4.17	กราฟแสดงแนวโน้มจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TET1, TET2	125
4.18	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของ ตัวแปรปัจจัย TET1, TET2	126
4.19	กราฟแสดงแนวโน้มจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TRE1, TRE2	129
4.20	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TRE1, TRE2	130
4.21	แผนภาพแสดงปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของ เทคโนโลยีกับงาน	132
4.22	กราฟแสดงแนวโน้มจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย UT1, UT2, UT3	134
4.23	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย UT1, UT2, UT3	134
4.24	แผนภาพความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่มีอิทธิพลต่อการ ใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	136
4.25	กราฟแสดงแนวโน้มจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจาก การพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย PI1, PI2, PI3	138
4.26	Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของ ตัวแปรปัจจัย PI1, PI2, PI3	139

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.27	แผนภาพความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่มีอิทธิพลต่อผลกระทบ ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ	141



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (National Telecom Public Company Limited : NT) กำเนิดจากการควบรวมกิจการระหว่างบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) เพื่อประกอบธุรกิจด้านสื่อสารโทรคมนาคม และเป็นกิจการโทรศัพท์แห่งชาติของไทย ดำเนินกิจการเกี่ยวกับโทรศัพท์และการสื่อสาร ทำหน้าที่ให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมทุกประเภท ทั้งในและระหว่างประเทศ ผ่านบริการต่าง ๆ ทั้งทางสายโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการดำเนินการของบริษัทนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจเป็นหลัก (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2563)

ถึงแม้ว่า บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะเป็นองค์กรขนาดใหญ่ แต่ก็ยังประสบปัญหาที่ต้องแก้ไขอยู่เสมอ แม้ว่าจะมีแผนข้อกำหนดการปฏิบัติงานแล้วก็ตาม อาทิ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านระบบสารสนเทศ ความแตกต่างของอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องมือทางเทคนิค อุปกรณ์เสริมต่าง ๆ

ระบบสารสนเทศที่เป็นส่วนสำคัญของการดำเนินงานทางธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลก็มักประสบปัญหาเป็นประจำ เช่น ระบบเครือข่ายภายในองค์กรขัดข้องในบางช่วงเวลาระบบส่งผลให้การปฏิบัติงานล่าช้า ไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการทำธุรกิจให้ได้ตามเวลาที่ต้องการ องค์กรจึงได้พยายามจัดให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความทันสมัยตอบสนองต่อการปฏิบัติและการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สอดคล้องกับระบบสารสนเทศขององค์กร โดยองค์กรได้มีการออกแบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ เพื่อนำมาสนับสนุนการดำเนินงานและการจัดการกระบวนการต่าง ๆ ของธุรกิจมีองค์กรประกอบที่สำคัญและปัญหาที่พบในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) ด้านบุคลากร บุคลากรมีความสำคัญอย่างมาก ต่อการออกแบบ พัฒนาระบบ และ แก้ไขปัญหาเพราะบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถจะมีความเข้าใจถึงกระบวนการของระบบ ฉะนั้น บุคลากรจึงเป็นกำลังหลักที่ทำให้ระบบสามารถดำเนินการได้ไปถึงเป้าหมาย บุคลากรยังเป็นผู้ที่พัฒนาระบบให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย ปัญหาที่พบสำหรับด้านบุคลากร พนักงานภายใต้ส่วนงานมีความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับหน้าที่ความรับผิดชอบของงานที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากส่วนงานมีการเกลี่ยพนักงานมาปฏิบัติงาน เพื่อทดแทนพนักงานผู้เกษียณอายุ เกษียณอายุก่อนครบ 60 ปี หรือพนักงานที่ขอย้ายกลับภูมิลำเนา เป็นต้น จึงทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่นั้น ต้องรับผิดชอบงานที่ไม่ถนัด ไม่มีความชำนาญ เลยส่งผลให้การปฏิบัติงานล่าช้าเพราะขาดความชำนาญงาน

2) ด้านการปฏิบัติงาน ขั้นตอนในการจัดเก็บรักษาข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้ ตอบสนองถึงความต้องการข้อมูล ปัญหาที่พบสำหรับด้านการปฏิบัติงาน ในแต่ละภาคส่วนงานขั้นตอนการปฏิบัติงานมีความแตกต่างกันซึ่งขึ้นกับงานที่แต่ละส่วนงานได้รับมอบหมาย ทำให้การจัดเก็บรักษาข้อมูลมีรูปแบบที่แตกต่างกันและมีความหลากหลายทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการหาข้อมูลเป็นอย่างมาก ดังนั้นองค์กรควรมีระบบในการจัดเก็บข้อมูลของทุกส่วนงานอยู่ในระบบเดียว เพราะจะได้ง่ายต่อการสืบค้น เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ต้องนำมาใช้เพื่อให้งานสำเร็จตามที่ต้องการ

3) ด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องส่งเอกสารทางโทรสาร (FAX.) หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผลการประมวลผลข้อมูล โดยอาจจะถูกควบคุมด้วยระบบต่าง ๆ ปัญหาที่พบสำหรับด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันขององค์กร พบว่ามีอุปกรณ์เครื่องเก่าที่ยังคงไม่มีการปรับปรุงให้มีความทันสมัย จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานทำให้ทางทำงานนั้นช้า เพราะอุปกรณ์มีอายุการใช้งานมากเกินไป ส่งซ่อมบ่อยครั้ง แทนทรัพย์สินที่มีจำนวนและมีตามจำนวนของพนักงาน และเมื่ออุปกรณ์เกิดเหตุขัดข้อง ก็พบว่าไม่มีอุปกรณ์สำรอง ระหว่างนำส่งซ่อม (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2564)

4) ด้านเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่งที่สร้างมาให้มีหน้าที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามวัตถุประสงค์ แอปพลิเคชัน (Application) ระบบเครือข่ายหรือเทคโนโลยีด้านโครงข่าย ปัญหาที่พบสำหรับด้านเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันขององค์กร พบว่าที่มีความแตกต่างในด้านของรูปแบบระบบปฏิบัติการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อนำมาทำงานร่วมกัน มีการส่งข้อมูลหากันในรูปแบบของเอกสาร Word จะพบว่าเกิดความผิดพลาดของตัวอักษร หรือ ระบบปฏิบัติการเน็ตเวิร์ก หรือ เครือข่าย (Network Operating System) ซึ่งทำหน้าที่สื่อสารระหว่างอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนก่อนข้างลำสมัย

เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ช้าและการเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่ระบบงานยังคงต้อง เชื่อมต่อแบบใช้สายแลน (LAN) ซึ่ง เป็นสายนำสัญญาณชนิดหนึ่ง ที่มีตัวนำสัญญาณเป็นทองแดง โดยทั่วไปใช้เชื่อมต่อกับ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการรับ-ส่งข้อมูล หรือเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายกลาง ด้วยความที่เป็นสาย ชนิดทองแดง ราคาซอฟต์แวร์สำหรับระบบแลนนั่นค่อนข้างสูงและยังพัฒนาได้ไม่ดีเท่าซอฟต์แวร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe) ระบบรักษาความปลอดภัยยังไม่ดีพอ รวมไปถึงยังดูแลรักษายาก

5) ด้านข้อมูล ข้อมูลจะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยวางแผนการบริหาร การ จัดการงานได้เป็นอย่างดี ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้องมีความน่าเชื่อถือ มีความเป็นปัจจุบัน สามารถ ตรวจสอบความเป็นมาของข้อมูลได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร ปัญหาที่พบ สำหรับด้านข้อมูล เนื่องจาก บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ มีระบบงานกว่าร้อยระบบงาน จึงทำงานมี ระบบฐานข้อมูลค่อนข้างเยอะ เลยทำให้มีการจัดเก็บข้อมูลในหลายฐานข้อมูลและแต่ละระบบไม่มีการเชื่อมโยงของข้อมูล จึงส่งผลให้ข้อมูลไม่ถูกปรับปรุงให้มีความทันสมัยขึ้น (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2564)

จากการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ด้วยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานบางส่วนอย่างไม่เป็นทางการ พบว่า การประกอบธุรกิจขององค์กร ประเภทธุรกิจขององค์กรล้วนมีส่วนทำให้ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ต้องให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก เนื่องจากเป็น องค์กรที่ทำธุรกิจด้านโทรคมนาคมและการสื่อสาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ตัวแบบ Task-Technology Fit (TTF Model) เพื่อต้องนำมาเป็นตัวแบบที่จะชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะของพนักงานของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ที่จะนำมาหา ความเหมาะสมกับงานต่อองค์กรมากน้อยเพียงใด ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ ซึ่งตัว แบบ Task-Technology Fit (TTF Model) นั้นมีทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้

- 1) คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)
- 2) การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability)
- 3) การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)
- 4) ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)
- 5) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness)
- 6) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)
- 7) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)

8) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงคาดหวังว่าผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่การได้แนวทางในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมต่อไป และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ/ระบบสารสนเทศกับพนักงานของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ

จากความเป็นมาและสภาพปัญหาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความประสงค์จะศึกษาความเหมาะสมของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ต่อการดำเนินงานของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ผ่านการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศ และคุณลักษณะของพนักงาน กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานใน 8 ด้าน ดังกล่าวแล้วข้างต้น อีกทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานใน 8 ด้าน กับ การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยคาดหวังว่า ผลจากการวิจัย บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ให้เกิดความเหมาะสมหรือส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ (Performance Impacts) ในการปฏิบัติงานของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1.2.1 ศึกษาความสัมพันธ์ของ

1.2.1.1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) กับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

1.2.1.2 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) กับการใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยี สารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

1.2.2 พัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

1.3 คำถามการวิจัย

การวิจัยนี้มีการตั้งคำถามเพื่อหาความสัมพันธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น

1.3.1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) กับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.3.2 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) กับอัตราประโยชน์ของเทคโนโลยี (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.3.3 การพัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศหรือไม่

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านแนวคิดและทฤษฎีแนวคิด ได้แก่ ผู้วิจัยใช้ตัวแบบ ความเหมาะสมระหว่างงานกับเทคโนโลยี (Task-Technology Fit Model หรือ TTF) ของ Goodhue and Thompson (1995) เป็นแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบวิจัยในครั้งนี้

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร คือ พนักงานบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีจำนวนทั้งสิ้น 10,495 คน ซึ่งมีพนักงานที่ปฏิบัติงานในด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนรวมทั้งสิ้น 866 คน โดยผู้วิจัยได้เลือกสกัดฝ่ายมาทั้งสิ้น 8 ฝ่าย ดังนี้ (ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ, 2565)

1.4.2.1 ฝ่ายตรวจสอบเทคโนโลยี	พนักงานทั้งสิ้น 11 คน
1.4.2.2 ฝ่ายบริหารโครงข่าย	พนักงานทั้งสิ้น 180 คน
1.4.2.3 ฝ่ายสื่อสารสัญญาณ 2	พนักงานทั้งสิ้น 214 คน
1.4.2.4 ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐานและบริการพิเศษ	พนักงานทั้งสิ้น 171 คน
1.4.2.5 ฝ่ายวิจัยและพัฒนา	พนักงานทั้งสิ้น 68 คน
1.4.2.6 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	พนักงานทั้งสิ้น 97 คน
1.4.2.7 ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ	พนักงานทั้งสิ้น 99 คน
1.4.2.8 ฝ่ายพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยี	พนักงานทั้งสิ้น 26 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

1.4.3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- 1) คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics)
- 2) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics)
- 3) คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)

1.4.3.2 ตัวแปรที่ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ได้แก่

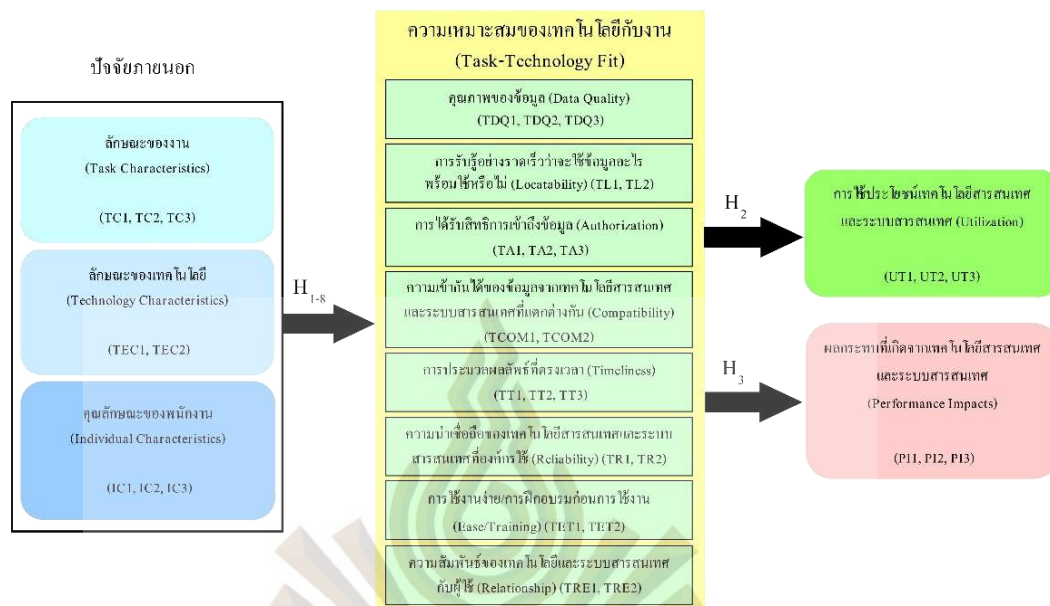
- 1) ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงาน (Task-Technology Fit)
- 2) การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)

1.4.3.3 ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance

Impacts)

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ประยุกต์จาก Goodhue and Thompson, 1995

ตารางที่ 1.1 คำอธิบายตัวแปร

ตัวแปร	คำอธิบาย
ลักษณะของงาน (Task Characteristics)	งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) งานที่มักเกิดปัญหาอยู่บ่อยครั้ง (TC2) งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3)
ลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics)	เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) ระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2)
คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)	ความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) ประสบการณ์ (IC2) ความพร้อมต่อการแลกเปลี่ยน (IC3)
คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)	ข้อมูลทันสมัย (TDQ1) ข้อมูลนำไปใช้งานได้ (TDQ2) ข้อมูลมีประสิทธิผล (TDQ3)

ตารางที่ 1.1 คำอธิบายตัวแปร (ต่อ)

ตัวแปร	คำอธิบาย
การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability)	แหล่งข้อมูล (TL1) ส่วนงานเจ้าของข้อมูล (TL2)
การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)	เข้าถึงข้อมูลได้ทุกระบบ (TA1) ไม่ได้รับสิทธิการเข้าถึงระบบงาน (TA2) อนุมัติสิทธิการเข้าถึง (TA3)
ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)	คุณสมบัติของอุปกรณ์ (TCOM1) ผลที่เกิดจากคุณสมบัติที่แตกต่าง (TCOM2)
การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness)	ประสิทธิภาพการแสดงผล (TT1) ตรวจสอบได้ผลทันที (TT2) ความรวดเร็วในการแก้ไข (TT3)
ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)	ระบบรักษาความปลอดภัย (TR1) มาตรฐานการกำกับดูแล (TR2)
การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)	ฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงาน (TET1) การใช้งานได้ทันที (TET2)
ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)	ผู้ใช้เข้าใจการทำงานของระบบ (TRE1) การใช้ถึงข้อมูลของผู้ใช้ (TRE2)
การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)	ความเสถียรภาพ (UT1) ประสิทธิภาพที่ก่อให้เกิดประสิทธิผล (UT2) ประสิทธิภาพของระบบ (UT3)
ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)	นวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่ (PI1) การสื่อสารแบบออนไลน์ (PI2) การพัฒนาระบบงานใหม่ (PI3)

1.6 สมมุติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สมมุติฐานได้ดังนี้

H₁: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)) มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)

H_{1.1}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (Data Quality)

H_{1.2}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability)

H_{1.3}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)

H_{1.4}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)

H_{1.5}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness)

H_{1.6}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)

H_{1.7}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)

H_{1.8}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)

H₂: ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)

H₃: ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทราบระดับอิทธิพลของคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) ต่อความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

1.7.2 ทราบระดับอิทธิพลของความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) ต่ออัตราประโยชน์ของเทคโนโลยี (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

1.7.3 ทราบถึงการพัฒนาตัวแบบ (สมการ) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) หมายถึง การจัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวดเร็ว ปลอดภัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในองค์กร พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและลดต้นทุนขององค์กร บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอพร้อมใช้งานและปลอดภัย บริหารจัดการสารสนเทศที่ดีตามแนวทางและมาตรฐานสากล และพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและเพียงพอในการปฏิบัติงาน บุคลากรต้องมีความรู้มีทักษะ สมรรถนะในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) หมายถึง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ PC และ Notebook เครื่อง Server (File Server, Database Server, Small File Server) เครื่องพิมพ์ (Dot Matrix Printer, Inkjet Printer, เครื่องพิมพ์เลเซอร์, All-In-One Printer, Plastic Card Printer) อุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้า (Hard Drive, DVD Writer, Scanner, Digitizer,

Monitor, Tape Back Up) และอุปกรณ์เครือข่าย (Router, Hub, Switching Hub, Modem, Wireless Client Adaptor, Access Point)

คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) หมายถึง พนักงานแต่ละส่วนงาน ต้องมีทักษะความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ตามลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น หากระบบ Server มีปัญหา พนักงานที่อยู่ตำแหน่ง นักคอมพิวเตอร์ สามารถรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดี และแก้ไขปัญหาได้โดยทันที บุคลากรใช้หลักการพัฒนาสมรรถนะที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะ ความรู้และทัศนคติ และบุคลากรที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้เท่าทันทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงดิจิทัล

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Task-Technology Fit) หมายถึง เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานได้ตามผลงานของตน เกิดความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของงาน ความสามารถของผู้ใช้และการทำงานของเทคโนโลยี ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงาน สามารถใช้งานได้จริงและเทคโนโลยีนั้นจะต้องเกิดประโยชน์กับผู้ใช้ จนทำให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) หมายถึง ความสำเร็จในการใช้ข้อมูลคุณภาพเพื่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability) หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบได้ถูกระบุลักษณะงานอย่างชัดเจนทำให้ทราบได้ว่าข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลอยู่หน่วยงานใดและลักษณะข้อมูลเป็นเช่นไร

การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) หมายถึง ระบบรับแจ้งเหตุขัดข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้กำหนดสิทธิการเข้าถึงให้กับระบบงานต่าง ๆ

ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility) หมายถึง พัฒนาระบบงานให้รองรับและสนับสนุนทุกระบบปฏิบัติการ เพื่อรับมือความหลากหลายขอทรัพยากรที่มีความแตกต่าง

การประมวลผลที่ตรงเวลา (Timeliness) หมายถึง การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจ ประมวลผลและแจ้งผลได้ทันที และความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ภายในเวลาที่กำหนด

ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability) หมายถึง ความสำเร็จของการจัดการสารสนเทศที่ดี และความสำเร็จของการจัดทำมาตรฐานและกระบวนการต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training) หมายถึง เพิ่มความรู้/ทักษะทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ

ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship) หมายถึง การพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ ความรู้ ความเข้าใจในระบบงาน เพื่อผู้ใช้เกิดความรู้สึกว่าระบบใช้งานง่าย

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) หมายถึง มีเสถียรภาพ มั่นคง ปลอดภัย ระบบมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พร้อมรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ จึงทำให้การดำเนินงานทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และข้อมูลถูกต้องเป็นปัจจุบัน

ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) หมายถึง งบประมาณการจัดหาทรัพยากรขององค์กร ทรัพยากรที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพแตกต่างกัน และยังไม่มียุทธศาสตร์จัดหาให้มีประสิทธิภาพเหมือนกัน เมื่อระบบงานมีปัญหา บุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบ มีน้อยคน จึงทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า

1.9 แผนการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดแผนของการวิจัยดังตารางที่ 1.1 ดังนี้

ตารางที่ 1.2 แผนการวิจัย

แผนการวิจัย	ปี 2565				ปี 2566							
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	
1) ทบทวนงานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง												
2) ออกแบบการวิจัย												
2.1) นิยามสภาพปัญหาการวิจัย												
2.2) กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยและขอบเขตการวิจัย												
2.3) พัฒนารอบแนวคิดของการวิจัย												
2.4) กำหนดสมมุติฐานและวิธีการทดสอบสมมุติฐาน												
2.5) กำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง												
3) การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย												
3.1) ออกแบบเครื่องมือวิจัย (รวมถึงการออกแบบสอบถาม)												
3.2) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน												
4) การสอบป้องกันโครงร่างวิทยานิพนธ์												
5) การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม												
6) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม												

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกเป็น 5 ตอน คือ

2.1 ภูมิหลังของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด(มหาชน)

2.2 แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

2.3 สภาพปัจจุบันและการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

2.4 ตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit - TTF)

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ทั้ง 5 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ภูมิหลังของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด(มหาชน) (National Telecom Public Company Limited: NT) เป็นรัฐวิสาหกิจที่ดูแลการสื่อสารโทรคมนาคมในประเทศไทยในรูปแบบบริษัทมหาชนจำกัด ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เกิดจากการควบรวมกิจการระหว่าง บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด(มหาชน) (CAT) และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) เพื่อลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกัน และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ตามมติของคณะรัฐมนตรี โดยมีกระทรวงการคลังถือหุ้นทั้งหมด

ในปี พ.ศ.2545 ก่อนให้เกิดแนวคิดในการควบรวมกิจการระหว่าง ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม เข้าด้วยกันเกิดขึ้น ซึ่งเป็นสมัยที่ นายสุรพงษ์ สืบวงศ์ลี เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ปัจจุบันคือกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม) ใน

รัฐบาลนายทักษิณ ชินวัตร โดยเห็นควรให้ทั้ง 2 หน่วยงานควบรวมกันเพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน เพิ่มศักยภาพขององค์กรในการแข่งขันกับเอกชน และเพื่อความอยู่รอดขององค์กร แต่ก็ถูกคัดค้านอย่างหนักจากสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจของทั้ง 2 หน่วยงาน

ในปี พ.ศ.2561 การควบรวมกิจการได้มีการเสนอให้กลับมาใช้แนวทางเดิมของปี พ.ศ.2545 โดยการควบรวมกิจการของ ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม เข้าด้วยกันซึ่งทั้ง 2 หน่วยงานก็เห็นตรงกันกับข้อเสนอดังกล่าว แต่ก็ยังมีความเห็นต่างกันเกี่ยวกับวิธีการควบรวมและระยะเวลา จนกระทั่งวันที่ 12 กันยายน ในปีเดียวกันนั้น คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจได้มีมติให้รัฐวิสาหกิจทั้ง 2 หน่วยงานควบรวมกิจการกัน แล้วตั้งเป็นบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยมอบหมายให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และทั้ง 2 หน่วยงาน จัดทำรายละเอียดในการควบรวมกิจการให้ครบถ้วนเพื่อเสนอให้คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป พร้อมทั้งให้ยุบบริษัทลูกทั้ง บริษัท โครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ จำกัด (National Broadband Network : NBN) และบริษัท โครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด (Neutral Gateway and Data Center : NGDC Co) และให้พนักงานของทั้ง 2 บริษัทกลับเข้าทำงานที่ต้นสังกัดเดิม

ในปี พ.ศ.2562 คณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจเห็นชอบในหลักการควบรวมกิจการของ ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม และให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเร่งนำเสนอคณะรัฐมนตรีโดยเร็วต่อไป

ในปี พ.ศ.2563 คณะรัฐมนตรีก็ได้มีมติให้ ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม ควบรวมกิจการเป็นบริษัทเดียวในชื่อ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด(มหาชน) (National Telecom Public Company Limited: NT) เมื่อวันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2563 โดยมีกระทรวงการคลังถือหุ้นทั้งหมด รวมถึงให้มีการยกเลิกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ.2560 ซึ่งถือเป็นการยุบบริษัทลูกทั้ง NBN และ NGDC อย่างเป็นทางการ พร้อมทั้งมอบหมายให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำกับดูแลดำเนินการควบรวมกิจการของ ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม ให้เป็นไปตามเป้าหมายและกรอบระยะเวลาที่กำหนด คือภายใน 6 เดือน นับจากวันที่คณะรัฐมนตรีมีมติ คือวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2563 แต่ต่อมาก็มีแนวโน้มที่จะขอเสนอที่ประชุมคณะรัฐมนตรีให้ขยายเวลาควบรวมออกไปอีก 6 เดือน คือ เดือนมกราคม พ.ศ.2564 เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้กระบวนการเอกสารบางอย่างที่จำเป็น ต้องจัดส่งไปยังต่างประเทศ เช่น การแจ้ง

หนังสือถึงเจ้าหนี้เป็นลายลักษณ์อักษร เกิดการติดขัด เป็นต้น และในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2563 คณะรัฐมนตรีก็ได้มีมติรับทราบความคืบหน้าในการรวบรวมกิจการ และการใช้ชื่อบริษัทใหม่ที่เกิดจากการรวบรวมกิจการคือ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด(มหาชน) และเห็นชอบในการที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมขอขยายเวลาการรวบรวมกิจการออกไป โดยให้เวลาเพิ่มจากวันครบกำหนดเดิมไม่เกิน 6 เดือน คือภายในวันที่ 14 มกราคม พ.ศ.2564 โดยหากมีความจำเป็นที่จะต้องขอขยายเวลาการดำเนินการรวบรวมกิจการ ให้กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเร่งรัดการดำเนินการเสนอเรื่องการขอขยายเวลาดังกล่าวต่อคณะรัฐมนตรีล่วงหน้าก่อนครบกำหนด ซึ่งต่อมาในวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ.2563 นายพุทธิพงษ์ ปุณณกันต์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้เจรจากับพนักงานและสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจของทั้ง ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม เพื่อสื่อสารการขับเคลื่อนองค์กรไปในทิศทางเดียวกัน และรวมถึงการสื่อสารข้อมูลที่ต้องให้พนักงานรับทราบและ/หรือซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการรวบรวมกิจการ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์กรใหม่สำหรับการรับมือการหยุดชะงักของอุตสาหกรรมต่าง ๆ รวมถึงกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทยด้วย

ในปี พ.ศ.2564 บมจ.ทีโอที ก็ได้ประกาศปิดปรับปรุงระบบการชำระเงินของศูนย์บริการลูกค้าทุกแห่งทั่วประเทศเมื่อวันที่ 3 มกราคม พ.ศ.2564 ซึ่ง บมจ.กสท โทรคมนาคม ก็ได้ประกาศปิดปรับปรุงระบบการชำระเงินของสำนักงานบริการลูกค้าและจุดรับชำระเงินเมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2564 เช่นกัน

ณ วันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2564 ได้กำหนดวันจดทะเบียนจัดตั้ง บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) อย่างสมบูรณ์ โดยมีกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือหุ้นทั้งหมด ได้เห็นชอบการรวบรวมกิจการระหว่าง ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม เป็น บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ โดยมีทุนจดทะเบียนจาก กสท โทรคมนาคม 10,000 ล้านบาทและทีโอที 6,000 ล้านบาท รวมทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 16,000 ล้านบาท ต่อจากนั้นทั้ง ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม ได้เดินทางไปจดทะเบียนจัดตั้ง บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และในเวลา 10:00 น. นายพุทธิพงษ์ ปุณณกันต์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้เป็นประธานแถลงข่าวเปิดตัวบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) อย่างเป็นทางการ เป็นการเสร็จสิ้นการรวบรวมกิจการของ ทีโอที และ กสท โทรคมนาคม (บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน), 2563)

เพราะเหตุนี้บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จึงกลายเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่มีโครงสร้างด้านระบบสารสนเทศที่ซับซ้อนมีหลายระบบงานที่ใช้ทำงานภายในองค์กร ซึ่งแต่ละระบบมีความแตกต่างกัน และเทคโนโลยีสารสนเทศก็มีความแตกต่างด้วยเช่นกัน ถ้าหากพูดถึงโครงสร้างด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศนั้น ก็จะมีสายงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลจัดการและพัฒนา โดยจะแบ่งแยกความรับผิดชอบในลักษณะของงาน ที่ถือว่าเป็นโครงสร้างใหญ่ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมทุกด้าน

อย่างไรนั้นบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ถือว่ามีศักยภาพความพร้อมในทุก ๆ ด้านทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ความครอบคลุมทั่วถึงของโครงข่าย ความมั่นคงขององค์กรจากการได้รับการสนับสนุนและให้การรับรองจากภาครัฐ ฉะนั้นระบบสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้ใน บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มีการนำสารสนเทศเข้ามาใช้หลายระบบด้วยกันซึ่งแต่ละระบบก็จะสามารถเฉพาะของระบบนั้น ๆ อย่างเช่น

- 1) ระบบอินเทอร์เน็ตนำมาช่วยงานในด้านการประชาสัมพันธ์และการติดต่อกับลูกค้า
- 2) ระบบเอกซ์ทราเน็ตจะถูกนำมาใช้งานภายในองค์กร เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว มีความปลอดภัยด้านข้อมูล สืบค้นข้อมูลภายในองค์กร และทำงานต่าง ๆ

ถึงกระนั้นทุกคนอาจจะมองว่า บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) เป็นองค์กรขนาดใหญ่ มีโครงข่ายทั่วทุกพื้นที่ มีความพร้อมทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก็ตาม แต่ใช่ว่าจะต้องเผชิญหน้ากับปัญหาระบบการทำงานของภายในก็มีปัญหาที่แก้ไขอยู่ตลอดเวลาเช่นกัน และซึ่งปัญหาหลัก ๆ ที่พบเจอกันบ่อยมาก คือระบบงานหล่ม เกิดความขัดข้องระหว่างการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต มีมาตรฐานการใช้ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ที่ต่างกัน ปัญหาระบบฐานข้อมูลที่มาหลายระบบจึงทำให้ไม่สามารถเข้าไปกรอกข้อมูลหรือทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้หมดทุกระบบ และระบบที่ไม่เชื่อมโยงกันเรื่องของข้อมูลจากระบบหนึ่งไปอีกระบบหนึ่ง แต่ปัญหานี้อาจจะเกิดที่ตัวของบุคคลก็เป็นได้ที่อาจจะลืมกรอกข้อมูลหรือเกิดจากความรู้ความสามารถที่เกิดจากบุคลากรขององค์กรกันแน่แน่จัดว่าเป็นปัญหาที่ต้องหาวิธีการแก้ไขให้ถูกจุดเพื่อที่จะได้พัฒนาและศึกษาแนวทางการแก้ไขที่ถูกต้องต่อไป

2.2 แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

จากการประชุมคณะกรรมการ บมจ.ทีโอที ครั้งที่ 17/2563 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ.2563 ได้มีมติเห็นชอบแผนการดำเนินงานประจำปีของแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2568 และให้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ถึงแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับส่วนงานต่าง ๆ รับทราบแล้ว นั้น และการใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดผลสำเร็จจึงได้มีการกำหนดเป้าหมายดังนี้ (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2564)

2.2.1 ความสำเร็จในการใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพเพื่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของ
องค์กร

2.2.2 ความสำเร็จในการพัฒนาข้อมูลคุณภาพเพื่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของ
องค์กร

2.2.3 ความสำเร็จในการพัฒนาระบบงานและฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้ถูกระบุลักษณะงานอย่างชัดเจน ทำให้ทราบได้ว่าข้อมูล
หรือแหล่งข้อมูลอยู่หน่วยงานใดและลักษณะข้อมูลเป็นเช่นไร

2.2.5 ความสำเร็จในการใช้ระบบงานและข้อมูลเพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจของ
บริษัท

2.2.6 ระบบรับแจ้งเหตุขัดข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้กำหนดสิทธิ์การเข้าถึง
ให้กับระบบงานต่าง ๆ

2.2.7 พัฒนาระบบงานให้รองรับและสนับสนุนทุกระบบปฏิบัติการ เพื่อรับมือความ
หลากหลายขอทรัพยากรที่มีความแตกต่าง

2.2.8 การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และสนับสนุน
กระบวนการตัดสินใจ ประมวลผลและแจ้งผลได้ทันที

2.2.9 ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ภายในเวลาที่กำหนด

2.2.10 ความสำเร็จของการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปตามกรอบ
COBIT5 รายละเอียด: เพื่อให้มีแนวทางการบริหารและกำกับดูแลที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ควบคู่กับการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กร ซึ่งมีเป้าหมาย ที่จะผลักดันให้ องค์กรก้าวสู่ระดับการ
สร้างมูลค่าเพิ่มแก่องค์กร โดยมีการเชื่อมโยงและบูรณาการ การบริหารความเสี่ยงกับการกำกับดูแล

ที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเป็นรูปธรรม โดยปรับปรุงการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีให้ เป็นไปตามกรอบ COBIT5

2.2.11 พัฒนาระบบการทำงานให้สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 รายละเอียด: ตรวจสอบระบบความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของ Data Center และ ตรวจสอบติดตามระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.12 ความสำเร็จของการจัดการสารสนเทศที่ดี

2.2.13 ความสำเร็จของการจัดทำมาตรฐานและกระบวนการต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ

2.2.14 ความสำเร็จในการสร้างกระบวนการและเกณฑ์การวัดการควบคุมคุณภาพงานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมทั้งการนำไปใช้งาน

2.2.15 เพิ่มความรู้/ทักษะทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ

2.2.16 ความสำเร็จในการพัฒนาระบบการและคู่มือปฏิบัติงาน

2.2.17 พัฒนาบุคลากร สร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้บริหารและพนักงานด้านการ บริหารจัดการด้านสารสนเทศที่ดี พัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รายละเอียด: เพื่อให้ ผู้บริหารและพนักงานมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการบริหารจัดการด้านสารสนเทศที่ดี เพิ่ม ความรู้ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ใช้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ ดังนี้ Software Development, ICT Project Management, Enterprise Architecture Design และ Network and System Administration อีกทั้งเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้เป็นผู้ตรวจสอบทางด้านเทคโนโลยี

ปัจจุบันมีมติการประชุมคณะกรรมการ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง รายงานผลการ ดำเนินงานของคณะกรรมการกำหนดนโยบาย แนวทาง กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงาน ภายหลังการรวบรวม แผนบูรณาการระบบ IT และแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ให้ใช้แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับปี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2568 และ ให้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และพร้อมทั้งจัดทำแผนปรับปรุง กระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการ บมจ.โทรคมนาคม แห่งชาติ ทราบความคืบหน้าและเป็นข้อมูลในการกำหนดทิศทางองค์กรให้เป็นรูปธรรมได้โดยเร็ว ต่อไป (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2564)

2.3 สภาพปัจจุบันและการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้องค์กรและทีมงานฝ่ายเทคโนโลยีต้องเผชิญกับปัญหาท้าทายใหม่ ๆ มากมายในการรักษาความต่อเนื่องในการดำเนินงานของส่วนงานธุรกิจที่สำคัญ โดยส่วนหนึ่งต้องหันไปใช้เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud) ในการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลกันแต่ประเด็นที่ทำให้หลายองค์กรยังไม่มั่นใจก็คงจะมีในเรื่องของความปลอดภัย ทั้งในเรื่องของการเข้ารหัสข้อมูลเป็นอย่างไร การจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงทำได้ระดับไหน สิ่งเหล่านี้ยังคงเป็นประเด็นที่ธุรกิจหลาย ๆ แห่งให้ความสนใจ นอกจากนี้แนวโน้มการเติบโตของตลาดการใช้งานอุปกรณ์ IoT ที่ยังคงเติบโตต่อเนื่อง แม้จะชะลอลงอันเนื่องจากผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด-19 ก็เป็น ประเด็นทางด้านความปลอดภัยที่ต้องคำนึงถึงด้วยเช่นกัน เนื่องจากอุปกรณ์ IoT ส่วนใหญ่นั้นยังขาดความสามารถในการรักษาความปลอดภัย และยังสามารถทำการแพทช์ (Patch) เพื่ออุดช่องโหว่ได้ยากหลังจากมีการปรับใช้ระบบไปแล้ว อีกทั้งผู้ใช้งานเองก็ยังขาดมุมมองทางด้านความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์ IoT ด้วยเช่นกัน ซึ่งจุดนี้จะกลายเป็นโอกาสของอาชญากรไซเบอร์ในการแฮก (Hack) เข้าไปยังอุปกรณ์ IoT ซึ่งอาจนำไปสู่การโจรกรรม ข้อมูลภายในขององค์กรได้ หากมีการใช้งานอุปกรณ์ IoT นั้นเชื่อมต่อกับเครือข่ายขององค์กร จึงได้มีการเพิ่มเติมแนวโน้มเทคโนโลยีความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศในช่วงปี พ.ศ. 2564 -พ.ศ.2568 ได้ศึกษาใน 4 ด้าน รายละเอียดดังนี้ (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2564)

1) เทคโนโลยีความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของแอปพลิเคชันที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2564 คือ Application Security Testing Suite, Web Application Firewalls และ Cloud Access Security Brokers เนื่องจากการพัฒนาและใช้งานแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพิ่มขึ้นทำให้ต้องคำนึงถึงด้านความปลอดภัย ส่วนเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของแอปพลิเคชันที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ.2565-2567 ได้แก่ API Threat Protection เนื่องจากความนิยมของการใช้งานที่เพิ่มขึ้นของ API หรือ Application Programming Interface เพราะ API ช่วยให้การพัฒนา Website หรือ Application ทำได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของแอปพลิเคชันที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อ อุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2568 เป็นต้น ไปได้แก่ API Security Testing and Discovery เนื่องจากความนิยม ของการใช้งานที่เพิ่มขึ้นของ API หรือ Application Programming Interface เพราะ API ช่วยให้การพัฒนา Website หรือ Application ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

2) เทคโนโลยีความปลอดภัย Endpoint เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัย Endpoint ที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ในปี พ.ศ.2564 คือ Endpoint Protection Platforms, Cloud Access Security Brokers และ Secure Web Gateways ส่วนเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัย Endpoint ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ.2565-2567 ได้แก่ BYOPC Security เพื่อรองรับรูปแบบการทำงานภายนอกสำนักงานอย่างเช่น รูปแบบ Work From Home และ Secure Access Service Edge (SASE) ซึ่งเป็น Network Edge ที่ผสานรวมฟังก์ชันด้าน Network และ Security เช่น Next-generation Firewall, Secure Web Gateway, Threat Protection, Sandbox เข้าด้วยกัน กลายเป็น ตัวกลางการเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบคลาวด์และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การเข้าถึงระบบ คลาวด์และอินเทอร์เน็ตขององค์กร ไม่ว่าผู้ใช้งานจะอยู่ที่บ้าน สาขาหรือสำนักงานใหญ่ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และมีความมั่นคงปลอดภัยสูงและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับความปลอดภัย Endpoint ที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อ อุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ.2568 ได้แก่ Extended Detection and Response ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับ ตรวจสอบเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัย และภัยคุกคามพร้อมทำการตอบสนอง

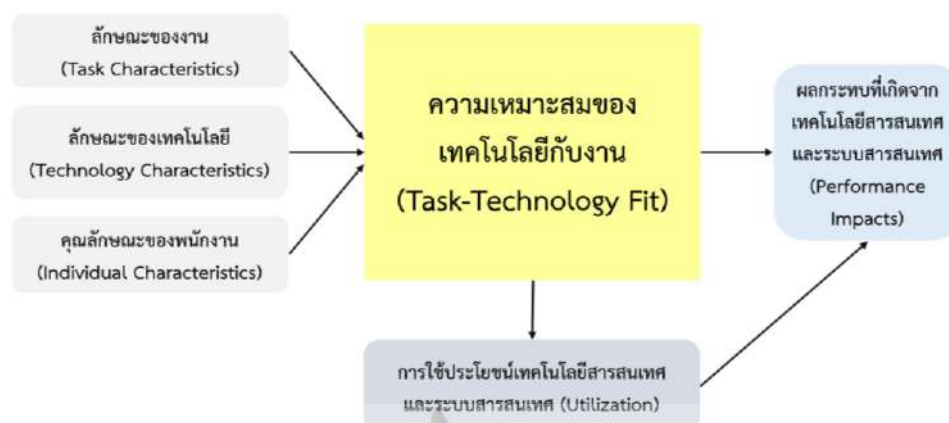
3) เทคโนโลยีการบริหารการระบุตัวตนและการเข้าถึง เทคโนโลยีด้านการบริหารการระบุตัวตนและการเข้าถึงที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2564 คือ Privileged Access Management (PAM), Enterprise Digital Rights Management เพื่อช่วยให้การบริหารจัดการ สิทธิการเข้าใช้งานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ OAuth 2 เพื่อช่วยลดความเสี่ยงการถูกขโมย ข้อมูล Username และ Password โดยจะมีการใช้โทเคน (Token) แทนการใช้ Username และ Password ส่วนเทคโนโลยีด้านการบริหารการระบุตัวตนและการเข้าถึงที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อ อุตสาหกรรม ในช่วงปี พ.ศ.2565-2567 ได้แก่ FIDO Authentication Protocols หรือการยืนยันตัวตน ในนามของ FIDO Alliance เกิดขึ้น เพื่อแก้ปัญหาด้านความไม่ปลอดภัยของการใช้ Username และ Password ในการยืนยันตัวตน เพื่อเข้าใช้งานออนไลน์ โดย FIDO จัดทำมาตรฐาน Online Authentication ที่ใช้ Biometric เช่น ลายนิ้วมือ เสียง ภาพ หรือองค์ประกอบทางกายภาพของร่างกาย เราใช้ในการยืนยันตัวตนทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้น และ Multi Factor Authentication (Mobile MFA) ส่วนเทคโนโลยีด้านการบริหารการระบุตัวตนและการเข้าถึงที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อ อุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2568 เป็นต้นไป ได้แก่ Internet of Things Authentication เนื่องจากการเติบโตของการใช้งาน IoT

4) เทคโนโลยีสำหรับความเป็นส่วนตัว เทคโนโลยีสำหรับความเป็นส่วนตัวที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2564 คือ Database Encryption เทคโนโลยีนี้อยู่ในช่วง เทคโนโลยีเป็นที่ยอมรับ IT Risk Management Solutions ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการความเสี่ยงที่

เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาเป็นส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการและระบุภัยคุกคาม ส่วนเทคโนโลยีสำหรับความเป็นส่วนตัวที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 ได้แก่ Data Classification เนื่องจากข้อมูลเป็นส่วนหนึ่งที่จะสร้างความสำเร็จให้องค์กร แต่ข้อมูลมีความหลากหลายและมีความสำคัญไม่เท่ากัน ทำให้ไม่สามารถกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยให้เหมือนกันทั้งหมด องค์กรจึงต้องกำหนดนโยบายการป้องกันข้อมูลที่มีความแตกต่างกันตามความเหมาะสมของข้อมูล ดังนั้นจึงต้องอาศัยเทคโนโลยี Data Classification เข้ามาช่วยในการคัดแยกและจัดกลุ่มของข้อมูล และเทคโนโลยีสำหรับความเป็นส่วนตัวที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2568 เป็นต้นไป ได้แก่ Blockchain for Data Security เนื่องจากความนิยมของการใช้งานที่เพิ่มขึ้นของ Blockchain Solution

2.4 ตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit - TTF)

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมกับการใช้งานจริงและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน แนวคิดเกี่ยวกับความเหมาะสมที่เกิดขึ้นระหว่างงานกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คือการที่ผู้ใช้งานยอมรับกับเทคโนโลยีนั้น ๆ เนื่องจากผู้ได้รับรองถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานจริง และเหมาะสมกับงานที่ทำอยู่ ณ ปัจจุบัน ก่อให้เกิดงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งแนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนามาจาก (Goodhue and Thompson, 1995) และจากที่ศึกษานั้นพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลต่อความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีซึ่งมี 3 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics), ลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และ ลักษณะของพนักงาน หรือ ผู้ปฏิบัติงาน (Individual Characteristics) ซึ่งเป็นผลที่ทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานหรือปฏิบัติงาน (Performance Impacts) และส่งผลต่ออัตราประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)



รูปที่ 2.1 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี

ที่มา: Goodhue and Thompson, 1995

เหตุที่ใช้ (Task-Technology Fit Model หรือ TTF) คือ Goodhue and Thompson (1995) เป็นผู้คิดทฤษฎีนี้ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การที่ผู้ใช้งานนั้นจะเกิดการยอมรับในด้านของเทคโนโลยีต่างๆ นั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้หรือนำมาสนับสนุนนั้นต้องมีความเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติอยู่ หากมีความเหมาะสมหรือนำมาใช้แล้วสามารถดำเนินการได้นั้น แสดงว่าทำให้งานเกิดประสิทธิภาพ แนวคิดดังกล่าวนี้พบว่า มีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเหมาะสมระหว่างงานกับเทคโนโลยีที่สามารถนำมาศึกษาปัญหาที่นำเอา Task-Technology Fit Model หรือ TTF มาเป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจของปัญหา เพื่อเป็นแนวทางของการแก้ไขปัญหานั้นได้

ทฤษฎีระหว่างความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (TTF) ที่กำหนดงาน โดยมีมิติของความซับซ้อน การตรวจสอบ และการประสานงานด้านวิทยาการทางเทคโนโลยี ตามมิติของการสนับสนุนส่วนบุคคล การสนับสนุนกระบวนการและการสนับสนุนกระบวนการด้านข้อมูลที่ได้รับ การเสนอ (Rana, Katerji, Mastroilli, El Moujabber and Brisson, 1997) แต่ละมิติจะถูกกำหนดเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น ความซับซ้อนของมิติที่ถูกกำหนด โดยคุณลักษณะของโครงสร้างของความสัมพันธ์และงานที่ไม่แน่นอน แต่ละมิติของงานมีการกำหนดมิติด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่สุดที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตในการศึกษาว่า ข้อเสนอค่อนข้างกว้างและเป็นลักษณะเฉพาะของความแตกต่างที่คาดการณ์ไว้ในของด้านปฏิสัมพันธ์กลุ่มขึ้นอยู่กับความแตกต่างของงานที่ยังไม่ได้พัฒนา

ทฤษฎีระหว่างความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (TTF) กล่าวคือ ตัวแปรเกณฑ์คือ ประสิทธิภาพของกลุ่มเป็นโครงสร้างที่หลากหลายซึ่งถูกกำหนดโดยแนวคิดต่างๆ เช่น ประสิทธิภาพ คุณภาพของผลลัพธ์ คุณภาพของกระบวนการความพึงพอใจและความเห็นพ้องต้องกัน (Fjermestad and Hiltz, 2000, p.144; Hollingshead and McGrath, 1995, p.195)

ดังนั้นเพื่อนำผลจากการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของงาน กับระบบสารสนเทศของกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ และนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) หมายถึง การจัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวดเร็ว ปลอดภัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในองค์กร พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและลดต้นทุนขององค์กร บริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอพร้อมใช้งานและปลอดภัย บริหารจัดการสารสนเทศที่ดีตามแนวทางและมาตรฐานสากล และพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและเพียงพอในการปฏิบัติงาน บุคลากรต้องมีความรู้มีทักษะ สมรรถนะในการปฏิบัติ งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) หมายถึง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ PC และ Notebook, เครื่อง Server (File Server, Database Server, Small File Server), เครื่องพิมพ์ (Dot Matrix Printer, Inkjet Printer, เครื่องพิมพ์เลเซอร์, All-In-One Printer, Plastic Card Printer), อุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้า (Hard Drive, DVD Writer, Scanner, Digitizer, Monitor, Tape Back Up) และอุปกรณ์เครือข่าย (Router, Hub, Switching Hub, Modem, Wireless Client Adaptor, Access Point)

คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) หมายถึง พนักงานแต่ละส่วนงานต้องมีทักษะความเชี่ยวชาญ ประสพการณ์ตามลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น หากระบบ Server มีปัญหา พนักงานที่อยู่ตำแหน่ง นักคอมพิวเตอร์ สามารถรับรู้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดี และแก้ไขปัญหาได้โดยทันที บุคลากรที่ใช้หลักการพัฒนาสมรรถนะที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะ ความรู้และทัศนคติ

และบุคลากรที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้เท่าทันทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงดิจิทัล

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Task-Technology Fit) หมายถึง เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานได้ตามผลงานของตน เกิดความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของงานความสามารถของผู้ใช้และการทำงานของเทคโนโลยี ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับงาน สามารถใช้งานได้จริงและเทคโนโลยีนั้นจะต้องเกิดประโยชน์กับผู้ใช้ จนทำให้งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) หมายถึง ความสำเร็จในการใช้ข้อมูลคุณภาพเพื่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (Locatability) หมายถึง หน่วยงานที่รับผิดชอบได้ถูกระบุลักษณะงานอย่างชัดเจนทำให้ทราบได้ว่าข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลอยู่หน่วยงานใดและลักษณะข้อมูลเป็นเช่นไร

การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) หมายถึง ระบบรับแจ้งเหตุขัดข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงให้กับระบบงานต่าง ๆ

ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility) หมายถึง พัฒนาระบบงานให้รองรับและสนับสนุนทุกระบบปฏิบัติการ เพื่อรับมือความหลากหลายขอทรัพยากรที่มีความแตกต่าง

การประมวลผลที่ตรงเวลา (Timeliness) หมายถึง การพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจ ประมวลผลและแจ้งผลได้ทันที และความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ภายในเวลาที่กำหนด

ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability) หมายถึง ความสำเร็จของการจัดการสารสนเทศที่ดี และความสำเร็จของการจัดทำมาตรฐานและกระบวนการต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training) หมายถึง เพิ่มความรู้/ทักษะทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อใช้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ

ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship) หมายถึง การพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ ความรู้ ความเข้าใจในระบบงาน เพื่อผู้ใช้เกิดความรู้สึกว่าระบบใช้งานง่าย

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) หมายถึง มีเสถียรภาพ มั่นคง ปลอดภัย ระบบมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พร้อมรับมือกับภัยที่คุกคามทางไซเบอร์ จึงทำให้การดำเนินงานทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและข้อมูลถูกต้องเป็นปัจจุบัน

ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) หมายถึง งบประมาณการจัดหาทรัพยากรขององค์กร ทรัพยากรที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพแตกต่างกัน และยังไม่มียุทธศาสตร์จัดทำให้มีประสิทธิภาพเหมือนกัน เมื่อระบบงานมีปัญหา บุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบ มีน้อยคน จึงทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า



2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
1	สุชาดา เกษุระ (2553) การประยุกต์ใช้ Technology Acceptance Model และ Task - Technology Fit ใน E-learning มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ	เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Technology Acceptance (TAM) และ Task - Technology Fit (TTF) ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ พนักงาน ประจำสำนักงาน, วิศวกรและระดับ ผู้จัดการ จำนวน 267 คน ตัวแปรต้นที่ผู้วิจัยใช้มีทั้งหมด 14 ตัวแปร คือ คุณลักษณะของผู้เรียน, ความสามารถ ในการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน, การ รับรู้คุณลักษณะของ	ความสัมพันธ์ระหว่าง TAM และ TTF การนำมาประยุกต์ใช้ 2 ทฤษฎี เทคโนโลยียอมรับ (TAM) และ ทฤษฎีเทคโนโลยีความเหมาะสม (TTF) เข้าด้วยกันจะทำให้เป็นผลดี กว่าการแยกการใช้งาน Dishaw and Strong (1999) เนื่องจากที่ 2 ทฤษฎี ที่ มีการยอมรับอย่างมากและยังเป็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อ	ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยสำคัญที่มี ผลต่อ ความตั้งใจในการใช้ระบบ E-learning ได้แก่ ความต้องการ จากการเรียนรู้, การรับรู้ประโยชน์ การรับข้อคิดเห็นหรือผลป้อนกลับ และการรับรู้ความง่ายในการใช้ ระบบ E-learning ซึ่งเป็นปัจจัยที่มี ผลทางตรงต่อความตั้งใจในการใช้ ระบบ E-learning

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		นวัตกรรม, การรับรู้ความง่ายในการใช้ระบบ E-learning, เครื่องมือในการ ใช้งาน, ความน่าเชื่อถือได้จากการรับรู้, การสร้างเทคโนโลยีโดยอาศัย ลักษณะของงาน, ช่องทางการสื่อสาร, คุณลักษณะอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี, ด้านองค์ประกอบของทีมพัฒนาระบบ, การประชาสัมพันธ์, การรับข้อคิดเห็นหรือผลป้อนกลับ, ความต้องการจากการเรียนรู้ และการรับรู้ประโยชน์ ตัวแปรตามที่ผู้วิจัยใช้มีทั้งหมด 1 ตัวแปร คือ ความตั้งใจในการใช้ระบบ E-learning สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต, สมการถดถอยเชิงพหุและสถิติทดสอบที (t-test)	เพื่อประเมินความต้องการของผู้ใช้งาน ความสัมพันธ์ระหว่างงาน เทคโนโลยีที่เหมาะสม TTF และการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้จากการรับรู้ ซึ่งสามารถใช้ในการ ทำนายการยอมรับการใช้งานรวมไปถึงความตั้งใจใช้ของผู้ใช้หรือผู้เรียนได้

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
2	รุ่งทิwa เงินปัน (2560) การนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ใน การพัฒนา การให้ บริการประชาชน : กรณี ศึกษาระบบ สารสนเทศที่ดิน ของกรมที่ดิน	เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ การยอมรับการ นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ (Technology Acceptance Model : TAM), การใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ เหมาะสมกับงาน (Task -Technology Fit : TTF) มาเป็นตัวแปรภายใน นอกที่มี อิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์และการ รับรู้ความง่ายของระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ ทฤษฎีแรงจูงใจของ Maslows, แนวคิดประสิทธิภาพ, แนวคิดเรื่องรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government), แนวคิดเรื่องการ ให้บริการ	มีการเสริมสร้างความรู้ในด้านการใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ให้กับบุคคลทุกระดับ เพื่อให้เกิด ความเข้าใจในการทำงานทั้งระบบ โดยที่มีการดำเนินงานทั้งกระบวนการ การตั้งแต่เริ่มต้นไปจนการนำไปใช้ จริงและมีการพัฒนาระบบให้ใช้งาน ได้เข้าใ้มากยิ่งขึ้น มีการสร้างแรงจูงใจทางสังคมด้วยตัว ของผู้บริหาร โดยการพยายามทำการ ปลูกฝังและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ ผู้ปฏิบัติงานให้มีความมั่นใจในการ	ผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์เชิง สาเหตุระหว่างปัจจัยภายนอกต่อ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเจ้าหน้าที่กรมที่ดินมีความ สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ ตัวแบบมีความเที่ยงและ ความแม่นยำ ปัจจัยที่ส่งผล ทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับ เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบไป ด้วยปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		ประชาชน (e-Service) และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ ข้าราชการ พนักงาน ราชการและลูกจ้างประจำในกรมที่ดินทั่วประเทศ จำนวน 387 คน (ผู้ตอบแบบสอบถาม) ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ ด้านความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน (Computer Self-efficacy), ด้านการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดินที่เหมาะสมกับงาน (Task - Technology Fit), ด้านแรงจูงใจในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน (Motivation), ด้านประโยชน์ของระบบเทคโนโลยี สารสนเทศที่ดิน (Perceived Usefulness), ด้านความง่ายของระบบ	ทำงาน และพยายามปรับระเบียบให้มี ความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน มีการสร้าง ความสำคัญให้กับเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย งาน และพยายามสร้างทัศนคติที่ดีใน การใช้งานของระบบสารสนเทศต่าง ๆ โดยที่มีการสร้างความอยากใช้งานโดย มีการให้รางวัลที่เหมาะสมกับ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้อย่างดีเยี่ยม เพื่อสร้างแรงจูงใจในการอยากทำงาน มากกว่าการบังคับให้ใช้งาน หน่วยงานหลักจึงต้องสร้างปัจจัยที่ดีและ เหมาะสมในแต่ละตำแหน่งงานให้ มองเห็นถึงความสำคัญ การใช้ระบบสารสนเทศที่ดิน การรับรู้ความง่ายของระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน ทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน แรงจูงใจในการใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดิน และ ได้รับปัจจัยอิทธิพลทางอ้อมมา จากปัจจัยการใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศที่ดินที่เหมาะสมกับ งานและความ สามารถในการใช้ งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบ สารสนเทศที่ดิน ปัจจัยที่กล่าวมา

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
		เทคโนโลยีสารสนเทศที่คิด (Perceived Ease of Use), ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คิด (Attitude Toward Using), ด้านพฤติกรรมในการตั้งใจใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คิด (Behavior Intentions to Use) และด้านการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คิด (Actual Use) สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าองศาอิสระ, ค่าไคสแควร์, ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์, ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์, ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล, ค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลที่ปรับแก้แล้ว, ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ, ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนกำลังสอง, สถิติทดสอบที (t-test statistic) และ สถิติทดสอบเอฟ (F-test statistic)	ของงานและให้เห็นจุดมุ่งหมายที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต	ข้างต้นนำไปสู่การใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่คิด ซึ่งตัวแปรต่าง ๆ อธิบายค่าความแปรปรวนของอิทธิพลต่อการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ได้ร้อยละ 75.8

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
3	สนธิพรรณ จิตตั้ง สมบูรณ์ และ มธุปายาส ทองมาก (2560) ปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความตั้งใจใช้ แนวคิดการ พัฒนา ซอฟต์แวร์แบบ DevOps	เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ การสนับสนุนของผู้บริหาร ระดับ สูง (Executive Support), ลักษณะของ โครงการแบบแองไจล์(Agile Project/task Charac-teristic), การมีเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ สนับสนุนการดำเนินงานในแนวคิด DevOps (Technology Tool Support), การรับรู้ ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy), การ รับรู้ประโยชน์ (Perceived of Usefulness), การ ใช้ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบแองไจล์ (Agile Usage), ความเข้ากันได้ระหว่างงานกับ เทคโนโลยี (Task - Technology Fit), ความตั้งใจ ใช้งานแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevOps (Intention to Use DevOps Concept)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจนำ แนวคิด DevOps ไปใช้พบว่า มิติ ด้านบุคคล เกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ ประโยชน์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจ ใช้งานแนวคิด DevOps มากที่สุด องค์กรจึงควรชี้ให้เห็น ถึงประโยชน์ของแนวคิด DevOps ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการ ทำงานด้านการส่งมอบซอฟต์แวร์ ให้รวดเร็วขึ้นและตรงความ ต้องการผู้ใช้ได้มากขึ้น อีกทั้งยัง ช่วยสร้างความต่อเนื่องใน กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์เป็น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความ ตั้งใจใช้งานแนวคิดการ พัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevOps มากที่สุด รองลงมา คือปัจจัยการรับรู้ ความสามารถของตนเอง ความเข้ากันได้ระหว่างงาน กับเทคโนโลยีและปัจจัยการ สนับสนุนของผู้บริหาร ระดับสูง ตามลำดับ แต่

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
	ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ บุคลากรในบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ จำนวน 200 คน ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevOps, ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความ ตั้งใจใช้งานแนวคิดการพัฒนา ซอฟต์แวร์ แบบ DevOps, การใช้ งานระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ แบบแอจไจล์, เพศ, ลักษณะของ องค์กรที่ทำ งานและตำแหน่งงาน	ได้มากขึ้น รวมถึงประสานการทำงานระหว่างทีมพัฒนา ซอฟต์แวร์และทีมปฏิบัติการให้ราบรื่นมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ องค์กรควรเพิ่มการรับรู้ความ สามารถในการเรียนรู้และสร้าง ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดดังกล่าวให้แก่บุคลากร เพื่อให้ บุคลากรมีความมั่นใจที่จะศึกษาและนำแนวคิดดังกล่าวเข้ามา ประยุกต์ใช้งานได้ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความเข้ากันได้ระหว่างงานกับเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยควรเลือกชุดเครื่องมือในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับ กระบวนการทำงานด้วย ซึ่งเครื่องมือตามแนวคิดของ DevOps จะช่วยให้แต่ละทีมสามารถทำงานได้อย่างสะดวก และเป็นอัตโนมัติขึ้น ก่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนิน โครงการรวมถึงเครื่อง มือดังกล่าวที่หลากหลายสามารถ ทำงานร่วมกับระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบแอจไจล์ ซึ่งองค์กรใช้งานอยู่แล้วเดิมได้ดี เนื่องจากรองรับลักษณะ โครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยและ	ปัจจัยการใช้ระเบียบ วิธีการพัฒนา ซอฟต์แวร์แบบแอจ ไจล์ไม่ส่งผลต่อ ความตั้งใจใช้งาน แนวคิดการพัฒนา ซอฟต์แวร์แบบ DevOps

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
4	ปรัชญา ชันชนิยม (2557) ข้อนำและผลของ การใช้เทคโนโลยี การทำงานร่วมกัน ผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ใน สถาบันการศึกษา	เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) โดยแบบสอบถามจะ ถูก กระจายผ่านทาง E-mail และชุมชน เครือข่ายสังคม Facebook ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ 2 ทฤษฎีพื้นฐาน คือ ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้ เทคโนโลยี (UTAUT) และทฤษฎีความ เหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (TTF) ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ กลุ่มของ นักศึกษาในระดับ ปริญญาตรี ปริญญาโทและ ปริญญาเอก ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้มีทั้งหมด คือ Facilitating Conditions, Social Influence, Performance Expectancy, Effort Expectancy, Perceived Fit to Nature of Activity (Co-Creation),	ตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจ ในปัจจุบันได้อย่างรวดเร็วแนวทางที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารสถาบัน ศึกษาให้ได้ทราบ และตระ -หนักถึง ปัจจัยที่มีความสำคัญ อันได้ แก่ การใช้ งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่าน สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีอิทธิพลต่อ สมรรถนะของทีมงานนักศึกษา เพื่อ นำมาใช้ในการประยุกต์ พัฒนาหรือ ปรับปรุงในการกำหนดนโยบายหรือ กลยุทธ์ที่ช่วยสนับสนุนโครงสร้าง พื้นฐานและเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ ต่อการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีการ ทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของนักศึกษา	สมรรถนะของทีมงานนักศึกษาที่ เพิ่ม ขึ้นจะแปรผันตามปริมาณ การใช้งานเทคโนโลยีในการ ทำงานร่วมกันผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผลมา จากการมีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ดี อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของ เทคโนโลยีต่อลักษณะของ กิจกรรมที่ทำ(Cocreation) และ การรับรู้ถึงความเหมาะสมของ เทคโนโลยีต่อลักษณะของการ สื่อสาร (Asynchronous)

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		Perceived Fit to Nature of Interaction (Asynchronous) E-Collaboration Use และสถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานทางสถิติ Group Performance สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ อัตราส่วนร้อยละ (ValidPercent) การแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาค่าเฉลี่ย (Mean)	ใน การเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาต่อไป
5	นันทภา หันนะเว และวศิน ชูประยูร (2561) การประยุกต์ตัวแบบ TTF	เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ คือแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับบุคลากรสายวิชาการและฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน	ข้อค้นพบจากการวิจัยทำให้ได้ตัวแบบจำนวนมาก ดังนั้น ผู้ใช้ผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จะต้องตีความตัวแปรที่อยู่ในตัวแบบแต่ละตัวแบบและนำเสนอวิธีการ ในการ

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
5	(Task-Technology Fit) เพื่อประเมินความ เหมาะสมของ ระบบสารสนเทศ ตามบริบทของงาน	ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ ใช้ตัวแบบ Task Technology Fit หรือ TTF Model (Goodhue and Thompson, 1995) เป็นแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบวิจัย ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ จำนวน 1,164 คน จำแนกเป็น สายวิชาการ จำนวน 654 คน และสายสนับสนุน จำนวน 517 คน ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้มีทั้งหมด คือ ตัวแปรพยากรณ์ (1) 1.คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) - เป็นงานประจำที่ทำอยู่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น - เป็นงานเฉพาะกิจที่ไม่ใช่งานประจำ	นำตัวแปรไปประยุกต์ใช้ในการจัดปรับระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับงาน ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 1) ควรใช้วิธีการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติขั้นสูงอื่น อาทิ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อดูขนาดอิทธิพล หรือใช้สถิติวิเคราะห์การ จำแนกกลุ่มเพื่อพยากรณ์ว่ามีปัจจัยใดอีกบ้างที่มีผลต่อความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงาน 2) ขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ครอบคลุมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ทั้งประเทศ - คุณภาพของข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้นมีความทันสมัยเพียงพอต่อการทำงาน ในมิติของคุณ ลักษณะของงานและข้อมูลที่สำคัญที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องมีความระมัดระวังในการใช้ แต่บุคลากรสายนี้ส่วนใหญ่ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญแต่สามารถจัดการกับปัญหาค้นหาได้ด้วยตัวเอง - ระบบทะเบียนและประมวลระบบข้อมูลสมุดและระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ทราบว่ามีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูลแต่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เพราะมีกระบวนการที่ซับซ้อน

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		- ปัญหาของงานที่ไม่เคยแก้ปัญหา ตัวแปรพยากรณ์ (2) 2.คุณลักษณะของระบบสารสนเทศ (Technology Characteristics) - ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงาน (Task Technology Fit) - การใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ (Utilization) ตัวแปรเกณฑ์ 1.ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงาน (Task Technology Fit) 8 อย่างดังนี้ - คุณภาพข้อมูล - หน่วยงานรับผิดชอบข้อมูล - สิทธิในการเข้าถึงข้อมูล - ความเข้ากันได้ - การประมวลผลผลลัพธ์ตรงเวลา	ใช้เวลาในการขออนุมัติงาน - การใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศได้ดีเพราะมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการกำหนดชื่อข้อมูลในระบบสารสนเทศให้ง่ายสัมพันธ์กับการสืบค้นในข้อมูล เป็นระบบเพิ่มผลิตภาพประสิทธิผลแต่มีปัญหาการเข้าถึงข้อมูล จำเป็นต้องติดต่อหน่วยงานในการขอรับสิทธิให้เข้าถึงข้อมูลนั้น ๆ ใช้เวลา มีกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน - ระบบสารสนเทศเป็นสิ่งที่สำคัญมีส่วนช่วยเพิ่มพูนประสิทธิผล ในการปฏิบัติงานแต่ปัญหามาจากการที่บุคคลากรที่จะเข้าถึงข้อมูล นั้น ๆ มักไม่ได้รับสิทธิในการในการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		- ความน่าเชื่อถือของระบบ - ความง่ายในการใช้ระบบ/การฝึกอบรมการใช้ - ความสัมพันธ์กับผู้ใช้ 2.ผลกระทบต่อการใช้งาน (Performance Impacts) - สภาพแวดล้อมของระบบสารสนเทศ - ระบบสารสนเทศและการบริการของระบบสารสนเทศ 3.การใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ (Utilization) - การวัดความถี่จากการใช้งาน - การวัดจากความหลากหลายจากแอปพลิเคชันที่ใช้ สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย คือ สถิติ	ค่อนข้างยาก ส่งผลกระทบต่อการประมวลผลรายงานตามตารางระยะเวลาที่กำหนด ทั้งที่ระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัยเป็นระบบที่มีความน่าเชื่อถืออย่างมาก - ไม่มีความคิดเห็น การใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ ที่มีต่อผลกระทบของระบบสารสนเทศต่อประสิทธิภาพของแต่ละบุคคลทั้งที่ระบบสารสนเทศส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการเพิ่มพูนผลิตภาพในการปฏิบัติงาน และเป็นระบบตัวช่วยสำคัญที่มีคุณค่าต่อการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติ 2. ระบบสารสนเทศกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ แบ่งเป็น 5 ข้อสรุปหลัก - คุณลักษณะของงาน มักได้รับ

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม เป็น การวิเคราะห์การถดถอยของตัวแปรเกณฑ์ และตัว แปรทำนาย ที่มีค่าแบบหมวดหมู่หรือกลุ่ม	มอบหมายให้ปฏิบัติงาน เนื่องจากสภาพปัญหางานสะสม เป็นงานเฉพาะกิจที่ไม่เคยเกิดขึ้นในหน่วยงาน ปริมาณข้อมูลที่ไม่ทันสมัยพอเพียงต่อความต้องการใช้ในการปฏิบัติงานและพบว่าเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากระบบสารสนเทศมีความไม่สอดคล้องกันจากการนิยามความหมายที่แตกต่างกัน - คุณลักษณะระบบทะเบียนและประมวลผล ระบบห้องสมุดไม่มีปริมาณข้อมูลทันสมัยมากพอต่อความต้องการใช้ปฏิบัติงาน และบุคลากรสายวิชาการ ยังไม่เห็นด้วยว่าข้อมูลในระบบสารสนเทศที่ใช้งานมีความหมายชัดเจนและง่าย ในการสืบค้นหาข้อมูลเหล่านั้น

ตารางที่ 2.1 งานวิจัยในประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
			- ไม่เห็นด้วยว่าการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยสามารถประมวลผลได้ตามระยะเวลาที่กำหนด - เห็นด้วยว่าหน่วยงานรับผิดชอบข้อมูลจำเป็นต้องพิจารณาการกำหนดค่านิยมข้อมูลในระบบสารสนเทศให้สัมพันธ์กับงานต่อการสืบค้นข้อมูลเพื่อลดผลกระทบความผลกระทบเชิงบวกต่อการปฏิบัติงานตามพันธกิจทั้ง 5 ด้าน - ไม่เห็นด้วยว่าผลกระทบของระบบสารสนเทศต่อประสิทธิภาพของแต่ละบุคคล ในมิตการกำหนดค่านิยมของชื่อข้อมูลสัมพันธ์กับงานง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากไม่ได้รับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล

2.5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
1	McGill And Klobas (2009) A task–technology fit view of learning management system impact	ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ LMSs และ Task- Technology Fit ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-Technology Fit สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์สมการ โดยใช้ PLS-SEM	ความเหมาะสมของงานกับ เทคโนโลยีที่มีเหมาะสมกับ ความสำเร็จของ LMSs เนื่องจาก เทคโนโลยีส่งผลต่อผลกระทบ ด้านประสิทธิภาพของ LMSs ตามที่เสนอ พบว่าความ เหมาะสมกับงานและเทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการใช้ ประโยชน์และความสำเร็จของ LMSs เป็นอย่างมากโดยใช้ TPC (Goodhue and Thompson, 1995) เป็นกรอบชั้นนำการ ศึกษาและ พบว่ามีการสนับสนุนเป็นอย่างดี เชื่อมโยง เพื่อประโยชน์ของตัวแบบ	ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning management systems (LMSs)) ซึ่งใช้ กัน อย่างแพร่หลายในการศึกษาระดับ อุดมศึกษา งานวิจัยนี้จึงเกี่ยวกับ LMSs ที่ ส่วนใหญ่มุ่งเน้น ในด้านเทคโนโลยีหรือ จำกัดเฉพาะการศึกษานำไปใช้เพื่อใช้ ประโยชน์จากศักยภาพที่เกี่ยวข้องกับ LMSs จำเป็นต้องมีการวิจัยที่ กล่าวถึง บทบาทของ LMSs ในการเรียนรู้ถึง ความสำเร็จและความเหมาะสมของงาน กับ เทคโนโลยี ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่แสดง ให้เห็นแล้ว พบว่ามีอิทธิพลต่อการ ใช้ ระบบ information และผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพ การทำงานการศึกษา

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
			ในบริบทของ e-learning ต่อไป	ประสิทธิภาพของเทคโนโลยี เป็นกรอบการทำงานเพื่อตอบคำถาม ว่าเทคโนโลยีงานเหมาะสมกับ อิทธิพล ผล กระทบต่อประสิทธิภาพของ LMSs อย่างไรซึ่งผลลัพธ์ที่ได้นั้น LMSs ให้การสนับสนุน เป็น อย่างมาก สำหรับความสำคัญของความ เหมาะสมกับงานและเทคโนโลยีซึ่งส่งผลต่อ การรับรู้ถึงผลกระทบต่อการเรียนรู้ทั้งทางตรง และทางอ้อม ผ่านระดับการใช้ประโยชน์ ซึ่งในขณะที่ความเหมาะสมของ เทคโนโลยีกับงาน มีอิทธิพลอย่างมากต่อการรับรู้ผลกระทบของ LMSs ต่อ การเรียนรู้แต่ก็ส่งผลกระทบน้อยต่อผลลัพธ์ในแง่ของเกรดของนัก เรียน ส่วนในทางตรงกันข้ามกับความคาดหวังการอำนวยความสะดวก

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
				สะดวก ตามเงื่อนไข และ บรรทัดฐาน ทางสังคมทั่วไป ไม่ได้มีบทบาทในผลกระทบด้าน ประสิทธิภาพของ LMSs แต่อย่างไร นั้นตามบรรทัดฐาน ของผู้สอนมีผลอย่างมาก ต่อการรับรู้ผล กระทบต่อการเรียนรู้ผ่าน การใช้ LMSs
2	Zigurs, Bonnie and Buckland (1998) A Theory of Task/Technology Fit and Group Support Systems Effectiveness.	ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Group Support System (GSS) และ Task-technology fit ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ Task-technology fit, GSS technology, Fit Profile และ Group Performance	การพัฒนานั้น ได้นำทฤษฎีของ ความเหมาะสมของงานกับ เทคโนโลยี ในสภาพ แวดล้อม GSS ตามคุณ ลักษณะของงาน และความสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้อง ของเทคโนโลยี GSS ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย เพิ่มเติมได้รับการพัฒนาจาก ทฤษฎี ดังนั้น เพื่อพัฒนาทฤษฎีความ	ทฤษฎีความเหมาะสมของงานกับ เทคโนโลยีที่กำหนดไว้ในข้อนี้ กระดามี ข้อดีหลายประการ ประการแรก ทฤษฎีนี้มีพื้นฐานอยู่บนแนวความคิดที่ชัดเจนของความซับซ้อนของงานซึ่งเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานด้านงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อม GSS และที่คำนึง ถึงคุณลักษณะของงานที่สำคัญ ประการที่สอง ลักษณะของเทคโนโลยี

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
			เหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี โดยมี GSS ทำหน้าที่ในการปรับปรุงและเสริมความรู้ในปัจจุบัน ทฤษฎีนี้จึงเติมเต็มช่องว่างด้วยการกำหนดงานกับเทคโนโลยี GSS และความเหมาะสม ซึ่งถูกกำหนด ให้เป็นมาตรฐานในการจัดตำแหน่งงานของเทคโนโลยีและนำเสนอ ข้อเสนอเพื่อคาดการณ์ ประสิทธิภาพของ GSS ต่อไป ดังนั้นจึงเพิ่มประสิทธิภาพของกลุ่มใน ในขอบเขตที่กำหนด พิจารณาจากลักษณะเฉพาะของงานและเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนี้ถูกมองว่าฝังอยู่ใน	ขึ้นอยู่กับงานก่อนหน้าและเชื่อมโยงกับความต้องการของงานโดยเฉพาะ ประการที่สาม แนวคิดเรื่องความเหมาะสมได้รับการกำหนดไว้อย่างชัดเจนและเชื่อมโยงกับตัวแปรเกณฑ์ของประสิทธิภาพของกลุ่ม ประการที่สี่ คำจำกัดความของประเภทงานและเทคโนโลยีช่วยให้สามารถดำเนินการได้โดยใช้เครื่องมือเข้ารหัสที่สามารถใช้เปรียบเทียบและสิ่งที่ค้นพบได้ สุดท้ายนี้ ทฤษฎีนี้สามารถฝังเป็นส่วนหนึ่งของตัวแปรเชิงบริบทที่ซับซ้อนมากขึ้นได้ เช่น ประเด็นทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนการพัฒนา กลุ่ม การใช้ระบบและการปรับตัวตามกาลเวลา

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
			บริบทที่ใหญ่ขึ้นของเทคโนโลยี และคุณสมบัติของสถาบันมนุษย์ ซึ่งเทคโนโลยีเป็นเพียงหนึ่งในองค์ประกอบหลายอย่างของบริบททางสังคมที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการกระทำส่วนผลกระทบทาง เทคโนโลยี นั้นมีขอบเขตจะกล่าวถึงบทบาทเชิงกลยุทธ์ของมนุษย์ แต่ทฤษฎีที่นำเสนอนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่มีประโยชน์ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยีระหว่างการทำงาน	ดังนั้นประเด็นที่กล่าวถึงในที่นี้แสดงให้เห็นถึงความท้าทายของบางประการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี GSS ที่มีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะให้การสนับสนุนด้านการสื่อสาร การจัดโครงสร้างกระบวนการ และการสนับสนุนการประมวลผลข้อมูลในเวลาที่เหมาะสมสำหรับงานที่เหมาะสม ทฤษฎีนี้ให้กรอบการทำงานที่สามารถตรวจสอบปัญหาเหล่านี้ได้ในบางส่วน และสามารถให้คำแนะนำ สำหรับการออกแบบและการใช้ระบบสนับสนุน (GSS) รุ่นต่อไปที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3	Goodhue, (1998) Development and Measurement	เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-Technology Fit	เครื่องมือ TTF ควรได้รับการพิจารณาว่าเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับนักวิจัยและ	แม้ว่านักวิจัยจำนวนมากได้แสดงความกังวลเกี่ยวกับการขาดรากฐานทางทฤษฎีสำหรับโครงสร้างการประเมินผู้ใช้และการ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
	Validity of a Task-Technology Fit Instrument for User Evaluations of Information Systems.	ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task Characteristics, Individual Characteristics, Information Systems and Services และ User Evaluations of Task-Technology Fit เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้วิเคราะห์ คือ MTMM (Multitrait-Multimethod Matrix), EFA (Exploratory factor analysis), CFA (Chartered Financial Analyst), MTMI (Multitrait-multimethod matrix) สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ Chi-square	หนึ่งในนั้น คือวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ที่เกี่ยวข้องของเทคโนโลยีงานที่เหมาะสม เมื่ออุปกรณ์ได้รับการออกแบบ Mainframes และ PCs แบบเครือข่ายภายในองค์กรเป็นเทคโนโลยีที่โดดเด่น ด้วยการถือกำเนิดของอินเทอร์เน็ตนั้น ความกังวลที่เป็นไปได้ในการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจึงเปลี่ยนไป นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานภายนอก (เมื่อเทียบกับแผนก IS ที่เคยมีอยู่ก่อนหน้านี้) อาจแนะนำการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เพื่อรวมสิ่งนี้เป็นแหล่ง	ขาดความถูกต้องในการวัดสำหรับเครื่องมือเฉพาะสำหรับการวัด โครงสร้างยังคงใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิจัย IS เอกสารนี้รายงานเกี่ยวกับความถูกต้องของการพัฒนาและการวัดของเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยที่ตีพิมพ์เมื่อเร็วๆ นี้ เพื่อประเมินระบบและบริการ ข้อมูลโดยรวมขององค์กร คุณลักษณะที่โดดเด่น ของเครื่องมือนี้คือมีแนวคิดที่อิงตามทฤษฎีความพอดีของเทคโนโลยีงาน ซึ่งความสอดคล้องกันระหว่างการทำงานของระบบข้อมูลและข้อกำหนดของงานนำไปสู่การประเมินผู้ใช้ในเชิงบวกและผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานในเชิงบวก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาเครื่องมือได้รับการชี้นำโดยแบบจำลอง

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		ความช่วยเหลือที่เป็นไปได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรดจำไว้ว่า มิติต้นทุนของ TTF ลดลงจากรูปแบบนี้ เนื่องจากไม่แสดงเป็นข้อกังวลที่แข็งแกร่งและไม่ได้วัดอย่างถูกต้อง ด้วยปัจจัยภายนอกที่มากขึ้น การพัฒนาการวัดความน่าเชื่อถือของผู้ใช้และเกี่ยวกับต้นทุนอาจมีความสำคัญมากขึ้น	งานของการตัดสินใจด้านการจัดการ โดยใช้ข้อมูลองค์กรที่บันทึกไว้ โมเดลนี้แนะนำฟังก์ชันต่างๆ ของระบบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้งานนั้น ซึ่งใช้เป็นพื้นฐานสำหรับเครื่องมือ “task - technology fit (TTF)” เครื่องมือจึงวัดระดับที่ระบบข้อมูลและบริการข้อมูลขององค์กรตอบสนองความต้องการข้อมูลของผู้จัดการ การทดสอบความถูกต้องในการวัดอย่างละเอียดของเครื่องมือดำเนินการโดยใช้ตัวอย่างผู้ใช้ 357 รายใน 10 บริษัท พบว่ามีความน่าเชื่อถือที่ยอดเยียมและความถูกต้องของการเลือกปฏิบัติสำหรับ 12 มิติของ TTF และยังแสดงความถูกต้องในการคาดการณ์ที่แข็งแกร่งอีกด้วย เครื่องมือนี้จึงถูกนำไปเปรียบเทียบกับ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
				เครื่องมือประเมินผลผู้ใช้ที่รู้จักกันดีอีกสอง เครื่องมือแม้ว่าจะไม่มีเครื่องมือใดที่สามารถ ตอบสนองทุกความต้องการได้ แต่ เครื่องมือที่น่าเสนอสมควรได้รับการ พิจารณาว่าเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับ นักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการวัด ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศของ องค์กร
4	D'Ambra and Wilson (2004) Explaining perceived performance of the World Wide Web: uncertainty and the task-	เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบ สอบถาม และการสัมภาษณ์ ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Information seeking and uncertainty และ Task-technology fit ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task, Individual characteristics, Technology characteristics, Task-technology fit (Uncertainty reduction, Fun/flow,	การศึกษาในปัจจุบันบ่งชี้ว่าผล ประโยชน์ด้านประสิทธิภาพที่ แท้จริงเกิดขึ้นจากการใช้งาน ผ่าน Web ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงาน และโดยการขยายโมเดล TTF ปัจจัยที่เกิด ขึ้นใหม่จะเป็น สื่อกลางต่ออิทธิพลของการใช้ งานผ่าน Web ที่มีต่อ	ประสิทธิภาพของ World Wide Web ได้ รับการประเมินว่าเป็นแหล่งข้อมูลใน โดเมน ข้อมูลเฉพาะกรอบทฤษฎีที่ สนับสนุนแนวทางนี้ ตระหนักถึงการมี ส่วนร่วมของพฤติกรรม การ ค้นหาข้อมูล จากสาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศ และ แบบจำลองความสำเร็จของระบบ สารสนเทศจากระเบียบวินัยของระบบ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
	technology fit model	Mediation, Control, Inf. Resource และ Locatability of Inf.), Social norms, Utilisation และ Performance impact สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์สมการ โดยใช้ PLS-SEM	สารสนเทศในการอธิบายการใช้ World Wide Web เป็นแหล่ง ข้อมูลมีการนำเสนอแบบจำลองที่รวมโครงสร้างของความไม่แน่นอนและแบบจำลองที่เหมาะสมกับงานและเทคโนโลยี การศึกษาเชิงประจักษ์โดยใช้แบบสอบถามใช้เพื่อทดสอบแนวทางบูรณาการนี้ ผลลัพธ์ที่ได้ยืนยันว่า แบบจำลองที่สมบูรณ์ยิ่ง ขึ้นซึ่งแสดงถึงบริบทกว้าง ๆ ของการใช้ World Wide Web นั้น การประเมินการใช้ World Wide Web เป็นแหล่งข้อมูลการใช้งานสำหรับงานท่องเที่ยว การลดความไม่แน่นอนในฐานะแหล่งข้อมูล ซึ่งล้วนมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประสิทธิภาพของผู้ใช้ถึง 46% ของความแปรปรวน

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
5	Dishaw, Strong, and Bandy (2002) Extending The Task-Technology Fit Model with Self-Efficacy Constructs.	เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ The Technology Acceptance Model - TAM และ Task- technology fit ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ The Technology Acceptance Model (TAM ได้แก่ Perceived Ease of Use และ Perceived Usefulness), Task-technology fit (TTF) กับ Tool Experience และ Computer Self-efficacy (CSE) สถิติที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้นจะใช้ Amos 4.0	บริษัทต่างๆ ใช้จ่ายเงินเป็น จำนวนมากในซอฟต์แวร์ ซึ่ง ส่วนใหญ่มีการใช้งานน้อย เกินไป การมีส่วนร่วมในทาง ปฏิบัติของงานวิจัยนี้คือความ เข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับการใช้ ซอฟต์แวร์มาก่อน หากผู้จัดการ มีความเข้าใจมากขึ้นว่าทำไมผู้ใช้ จึงเลือกใช้ซอฟต์แวร์และยินดีใช้ บ่อยเพียงใด พวกเขาสามารถ ดำเนินการเพื่อส่งเสริมการใช้ ซอฟต์แวร์ที่องค์กรได้รับได้ดี ขึ้น การทำความเข้าใจก่อนการ ใช้งานจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อองค์กร

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
6	Klopping and McKinney (2004) Extending the Technology Acceptance Model and the Task-Technology Fit Model to Consumer E-Commerce	เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ The Technology Acceptance Model - TAM และ Task-technology fit ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ นักศึกษา ระดับปริญญาตรี 263 คน ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Behavioral Intention to Use, Actual Usage และ Task-technology fit (TTF)	การขยายตัวของกิจกรรม E-Commerce ระหว่างธุรกิจกับผู้บริโภคได้สร้างความจำเป็น ในการทำความเข้าใจว่า ผู้คนมีส่วนร่วมใน E-Commerce อย่างไรและทำไม การศึกษานี้ถือว่า E-Commerce ของผู้บริโภคเป็นกระบวนการนำเทคโนโลยีมาใช้ และประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการ นำไปใช้ที่เป็นที่นิยม 2 แบบ งานวิจัยนี้สนับสนุนการใช้แบบจำลอง การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เพื่อทำนาย

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
		เครื่องมือในการวัดผลที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factory Analysis: CFA), การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis : PA) และการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis)	วางไซต์ในเรื่องระยะเวลาที่ชัดเจนบันทึกไว้ โดยสมมติว่าปัจจัยอื่นเท่ากันมากขึ้นคือเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบจำลอง ผู้บริโภคงาน E-Commerce จะมีความชัดเจนมากขึ้นว่าเพื่อปรับปรุงความพอดีของงานและประโยชน์ของเว็บไซต์ต่าง ๆ	กิจกรรมการช้อปปิ้งออนไลน์ ทั้งความตั้งใจใน การซื้อสินค้าออนไลน์และการซื้อจริงการ เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย 2 ประการเกิดขึ้นกับ การใช้แบบดั้งเดิมของความสะดวกในการใช้ งานที่รับรู้ โดย TAM ไม่ได้เชื่อมโยงกับ ประโยชน์ที่รับรู้และการรับรู้ถึงประโยชน์นั้น โดยตรงนั้นการใช้งานจริง งานวิจัยนี้ยัง พบว่าโมเดล task-technology fit (TTF) เป็น ส่วนเสริมที่มีค่าสำหรับ TAM สำหรับงานช้อปปิ้งออนไลน์ ใช้การสำรวจทางเว็บของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี 263 คน
7	Dishaw and Strong (1999) Extending the technology	ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ The Technology Acceptance Model - TAM และ Task-technology fit ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ The Technology	แบบจำลองที่รวมโครงสร้างจากทั้ง 2 แบบอาจมีการปรับปรุงที่สำคัญกว่ารุ่นใดรุ่นหนึ่งเพียงอย่างเดียวทางผู้วิจัยได้หรือ	สำหรับงานวิจัย MIS นี้ได้กำหนดตัวแบบที่สำคัญอยู่ 2 แบบ คือ แบบ จำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และแบบจำลองที่เหมาะสมกับงานเทคโนโลยี (TTF) เพื่อเป็น

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย	
	acceptance model with task- technology fit constructs	Acceptance Model – TAM, Task- technology fit, ทศนคติต่อการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ, ความตั้งใจใน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, ง่ายต่อการ ใช้งาน, การรับรู้ถึงประโยชน์, รายการ หรือฟังก์ชันต่าง ๆ ของเครื่องมือ บำรุงรักษา, รายการกิจกรรมงาน บำรุงรักษา และประสบการณ์การใช้ เครื่องมือ เครื่องมือในการวัดผลที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis ; PA), Mean และ Standard deviation : SD	เกี่ยวกับพื้นฐานทางทฤษฎีของ แบบจำลองทั้งสองนี้และ นำเสนอเหตุผลเชิงทฤษฎี สำหรับแบบจำลองแบบบูรณา การ ผลที่ได้คือการขยาย TAM เพื่อรวมโครงสร้าง TTF เรา ทดสอบโมเดลการใช้ประโยชน์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแบบ สมบูรณ์ การงานวิจัยนี้ได้ใช้การวิเคราะห์ เส้นทาง โมเดลแบบบูรณาการ ของเราให้พลังที่อธิบายได้ มากกว่ารุ่นใดรุ่นหนึ่งเพียงอย่าง เดียว การวิจัยโดยใช้โมเดล บูรณาการควรนำไปสู่ความ เข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับทาง เลือก	พื้นฐานทางทฤษฎีที่จำเป็นสำหรับนำมา สำรวจ ปัจจัยที่นำมาอธิบายการใช้ซอฟต์แวร์และ การเชื่อมโยงกับประสิทธิภาพของผู้ใช้นั้น มีโมเดลเหล่านี้ ได้ถูกนำเสนอมุมมองที่ แตกต่างกัน แม้ว่าโมเดลนี้จะมีมุมมองที่ทับ ซ้อนกันเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งาน แต่ TAM มุ่ง เน้นที่เกี่ยวกับทัศนคติต่อการใช้ เทคโนโลยี ในการใช้งาน โมเดล TAM/TTF แบบ บูรณาการมีส่วนช่วยให้ นักวิจัยและ ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจมากขึ้นว่าทำไมแต่ละคน จึงเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ งานเฉพาะ ดังกล่าวเพราะมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อผู้จัดการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศที่กำลังลงทุนเพื่อผู้ใช้ข้อมูล

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		ต่าง ๆ เกี่ยวกับการเทคโนโลยี สารสนเทศ	และผู้เชี่ยวชาญ พร้อมช่วยให้นักพัฒนามี เครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงาน
8	Junglas, Abraham, and Watson (2008) Task-technology fit for mobile locatable information systems	เครื่องมือในการวิจัย คือ การทดลองใน ห้องปฏิบัติการ ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-technology Fit (TTF) ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ อาสาสมัครจำนวน 112 คน ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-technology Fit (TTF), Mobility, Locatability, Location based services, Location- sensitiveness และ Location-awareness เครื่องมือในการวัดผลที่ผู้วิจัยใช้ คือ ANOVA	โดยสรุป การศึกษาในปัจจุบัน นั้น นอกเหนือจากการเพิ่มองค์ ความรู้เกี่ยวกับงานและ เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสม กันระหว่างเทคโนโลยีกับ โทรศัพท์มือถือแล้วนั้น ยัง กระตุ้นคำถามการวิจัยได้อีกว่า เพิ่มเติมที่ไม่เพียงแต่เทคโนโลยี ของโทรศัพท์มือถือ แต่ยังรวมถึง แนวความคิดพื้นฐานของเรา เกี่ยวกับ IS ดังนั้นเราจึงเชื่อว่า นักวิจัย จำเป็นต้องคำนึงถึง แนวคิดที่ครอบคลุมการเอา เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมและ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
			เทคโนโลยีแบบใหม่ มาพิจารณา มุมมองขององค์กรตลอดจน มุมมองส่วนบุคคล ทิศทางนี้อาจ นำมาซึ่งชุดของโครง สร้าง ขึ้น พื้นฐานที่อธิบายสิ่งที่ขับ เคลื่อน ความต้องการของผู้บริโภคและ การใช้งานของระบบข้อมูล การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ สนับสนุนการพัฒนานี้โดยแสดง ให้เห็นว่า TTF เป็นรากฐานที่มี ศักยภาพ	สำหรับการทดลองนี้ โทรศัพท์มือถือจะถูก สร้างขึ้น ในอัตราการส่งข้อมูลที่เร็วกว่า และความแม่นยำในการโลคัลไลเซชันที่ ดีกว่าโครงสร้างพื้นฐานของ โทรศัพท์มือถือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่ง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า อาสาสมัครรับรู้ความ แตกต่างระหว่างภายใต้สภาวะที่มีความ เหมาะสมต่ออุดมคติ เมื่อเผชิญกับงานที่มี ส่วนประกอบที่เปลี่ยนเป็นภาษาท้องถิ่น
9	Larsen, Sorebo, and Sorebo (2009) The role of task- technology fit as	ทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-technology Fit (TTF), The post-acceptance model (PAM) ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ศึกษา คือ ตัวแปรที่ผู้วิจัยใช้ คือ Task-technology	การศึกษาในปัจจุบันยังแสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนในการ รับรองการใช้ IS อย่างต่อเนื่อง จากผลลัพธ์ของการวิจัย 4 ใน 5 ของการทดสอบนั้น ใน	การศึกษานี้ได้มีการขยายและรวมโมเดล The post-acceptance model (PAM) ที่ เสนอโดย Bhattacharjee A. เมื่อปี 2001 การทำความเข้าใจอย่างต่อเนื่องของระบบ สารสนเทศ : แบบจำลอง MIS Quarterly

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
	users' motivation to continue information system use	Fit (TTF), IS use, Continuance, Acceptance, User satisfaction, Utilization และ Post-acceptance model เครื่องมือในการวัดผลที่ผู้วิจัยใช้ คือ การวิเคราะห์สมการ โดยใช้ PLS-SEM, Mean, SD, Regression และconfirmatory factor analysis	แบบจำลองของงานวิจัยนี้มี บทบาทต่อการสร้างความตั้งใจ ต่อการใช้งาน IS ให้กับผู้ใช้ โดย มีรายละเอียดดังนี้ ในการโต้ตอบ กับผู้ใช้ - ผู้ปฏิบัติงานควรคำนึงถึงความ ละเอียดอ่อนต่อความคาดหวัง ด้านประสิทธิภาพของ IS ต่อ ผู้ใช้งาน - เลือก IS ที่มีผู้ใช้เห็นว่า สอดคล้องกับงานของตน - ส่งเสริมระดับการใช้งานของ IS อย่างครอบคลุม (เช่น ผ่าน การฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ที่ เกี่ยวข้องกับงาน) พร้อมแง่มุมต่าง ๆ ของ Goodhue and Thomson's theory of task-technology fit (TTF) ซึ่ง PAM ดั้งเดิมเน้นความเชื่อทาง ปัญญาของผู้ใช้เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลต่อ ความตั้งใจของบุคคลที่จะใช้ระบบข้อมูล (IS) และอีกหนึ่งตัวแปรเพิ่มเติมคือ TTF ความเหมาะสมของงานกับ

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย	ผลที่ได้จากงานวิจัย
		- กระตุ้นความรู้สึกเชิงบวกต่อ IS ไปพร้อม ๆ กัน ในการศึกษา นี้ เราได้แสดงให้เห็นถึงความ สำคัญของงานที่เหมาะสมกับ เทคโนโลยี รายงานที่เกี่ยวข้อง กับ IS นั้น ได้พูดถึงผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่เน้นไปที่ตัวแปรด้าน IT เป็นหลัก เช่น ความพึงพอใจ ของผู้ใช้และการรับรู้ถึง ประโยชน์ที่นำไปสู่ความสำเร็จ (ความสำเร็จ หมายถึง ความ ตั้งใจอย่างแรงกล้าของผู้ใช้ใน การใช้ IS ต่อไป)	เทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์ที่ได้รับ การใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลลัพธ์ระบุว่าตัวแปรจาก TTF และตัว แปรจาก PAM อธิบายถึงการใช้งาน IS ของผู้ใช้ จากการค้นพบนี้ มีอยู่ของสอง เส้นทางที่แตกต่างกันและเป็นอิสระจากตัว แปรอิสระไปยังตัวแปรตาม IS สองเส้นทางนี้คือ เส้นทางศูนย์กลาง ของระบบงานผ่านการใช้ประโยชน์จาก ระบบสารสนเทศ และเส้นทางที่เน้น IT เป็นศูนย์กลางผ่านความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าตัว แปรที่เน้นงานเป็นหลัก การรับรู้ถึงการใช้ เทคโนโลยี การใช้งานของฟังก์ชันต่าง ๆ ของ IS รวมไปถึงผู้ใช้ก็มีความสำคัญพอ ๆ กัน การพิจารณาถึงการใช้ IS นั้น

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยในต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผู้วิจัย / ปี และชื่องานวิจัย	เครื่องมือ / แนวคิดหรือทฤษฎี และวิธีการดำเนินการวิจัย		ผลที่ได้จากงานวิจัย
				ผู้ปฏิบัติงานด้าน IS ไม่ควรเน้นที่ความพึงพอใจของผู้ใช้ แต่ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจูงใจผู้ใช้ให้ใช้งานสำหรับฟังก์ชัน IS ผู้ใช้หรือตัวแทนผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกฟังก์ชัน IS หลัก ผลที่ตามมาต่อไปนี้คือ การให้ความสนใจต่อประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ IS ที่เกี่ยวข้องกับงานมากขึ้น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือการฝึกอบรม IS ควรให้ความสำคัญกับการใช้งานในบริบทของงานมากขึ้น (แทนที่จะเน้นที่ IS ตามสิทธิ์ของตนเอง)

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในบทนี้ประกอบด้วย 6 ตอน คือ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

3.1.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้วิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 สถิติเชิงพรรณนา

3.4.2 สถิติเชิงอ้างอิง

3.5 การตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การนำเสนอและการวิเคราะห์งานวิจัย

ทั้ง 6 ตอนมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรการวิจัย

ประชากรการวิจัยในครั้งนี้บุคลากรจากหน่วยงานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ที่เป็นพนักงานปฏิบัติงานในด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 866 คน จำแนกเป็น 8 ฝ่ายดังนี้ (บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล, 2565)

ฝ่ายตรวจสอบเทคโนโลยี	พนักงานทั้งสิ้น 11 คน
ฝ่ายบริหารโครงข่าย	พนักงานทั้งสิ้น 180 คน
ฝ่ายสื่อสารสัญญาณ 2	พนักงานทั้งสิ้น 214 คน
ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐานและบริการพิเศษ	พนักงานทั้งสิ้น 171 คน
ฝ่ายวิจัยและพัฒนา	พนักงานทั้งสิ้น 68 คน
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	พนักงานทั้งสิ้น 97 คน
ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ	พนักงานทั้งสิ้น 99 คน
ฝ่ายพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยี	พนักงานทั้งสิ้น 26 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณจากของเกรซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และค่าของความคลาดเคลื่อนที่ $\pm 5\%$ ซึ่งได้ใช้เป็นสูตรในการคำนวณหาขนาดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด (Systematic Random)

$$n = \frac{x^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + x^2 p (1 - p)} \quad (3-1)$$

กำหนดให้

n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N	=	จำนวนประชากรทั้งหมด
e	=	ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ เป็น 0.05 (ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%)
x^2	=	ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($x^2 = 3.841$)
p	=	สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $p = 0.5$)

สามารถแทนค่าได้ดังนี้

$$n = \frac{3.841 \times 866 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 (866 - 1) + 3.841 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 266.30 \approx \text{ประมาณ } 266 \text{ คน}$$

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยการพัฒนาแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามนั้นสำหรับพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้บังคับบัญชา ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ต้องการจะศึกษาและได้ออกแบบข้อคำถามที่สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ โดยจะแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 – 3.7

ตารางที่ 3.1 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
คุณลักษณะ ของงาน (Task Characteristics)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหาร ธุรกิจกลุ่มธุรกิจผลิต ภัณฑ์ คลาวด์และดิจิทัล (2564 ข)	- การจัดหาเทคโนโลยี ที่ทันสมัย รวดเร็ว ปลอดภัย เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ดำเนินงานภายใน องค์กร - พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงานและลด ต้นทุนขององค์กร - บริหารจัดการโครง สร้างพื้นฐานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เพียงพอพร้อมใช้ งานและปลอดภัย	งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้น เป็นงานที่กระทำซ้ำเป็น ป ะ ร ำ จ ึง เ กิ ด ความคุ้นเคยทำให้เกิด ปัญหาน้อยในระหว่าง ปฏิบัติงาน (TC1)
			งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้น มักมีปัญหาเกิดขึ้นเสมอ ทั้งปัญหขนาดเล็กและ / หรือปัญหาที่สะสม เป็นเวลานานและท่าน มักเป็นผู้รับผิดชอบ แก้ไขปัญหาของงานนั้น อยู่เสมอ (TC2)

ตารางที่ 3.1 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก)	- บริหารจัดการ สารสนเทศที่ดีตาม แนวทางและมาตรฐาน สากล	หากงานที่ท่านปฏิบัติอยู่ นั้นประสบปัญหาที่ไม่เคย เกิดขึ้นมาก่อน ท่านต้อง ประสานขอความ ช่วยเหลือจากส่วนงานอื่น ที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล จากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐาน คิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา (TC3)

ตารางที่ 3.2 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
คุณลักษณะ ของ เทคโนโลยี (Technology Characteristics)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ข)	- เครื่องมือที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ชนิดPC และ Notebook, เครื่อง Server (File Server, Database Server, Small File Server), เครื่องพิมพ์ (Dot Matrix Printer, Inkjet Printer, เครื่องพิมพ์ เลเซอร์, All-In-One Printer, Plastic Card Printer)	อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ท่านใช้ งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึง อุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้า ข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) มีความ ทันสมัย ใช้งานง่าย มี ประสิทธิภาพ มีความ พร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้ท่านปฏิบัติงาน ได้อย่างราบรื่น (TEC1)

ตารางที่ 3.2 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ค)	- อุปกรณ์จัดเก็บและ นำเข้า (Hard Drive, DVD Writer, Scanner, Digitizer, Monitor, Tape Back Up) - อุปกรณ์เครือข่าย (Router, Hub, Switching Hub, Modem, Wireless Client Adaptor, Access Point)	เครื่องและอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ขององค์กร เชื่อมต่อกันผ่านระบบ เครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง ทำให้ การทำงานของระบบ Intranet มีความรวดเร็ว สัญญาณ มีความเสถียร เชื่อมต่อกันได้ตลอดเวลา (TEC2)

ตารางที่ 3.3 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
คุณลักษณะ ของพนักงาน (Individual Characteristics)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยี ดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์ และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ คลาวด์และดิจิทัล (2564 ก)	- พนักงานแต่ละส่วน งานต้องมีทักษะความ เชี่ยวชาญ ประสบการณ์ ตามลักษณะงานที่ ได้รับมอบหมาย เช่น หากระบบ Server มี ปัญหา - พนักงานที่อยู่ตำแหน่ง นักคอมพิวเตอร์ สามารถรับรู้ถึงปัญหาที่ เกิดขึ้นได้ดี และแก้ไข ปัญหาได้โดยทันที	ท่านมีความพร้อมและมี ความมั่นใจในการ ปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้ งานใหม่ๆ ที่ได้รับ มอบหมายอยู่เสมอทำให้ ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (IC1)

ตารางที่ 3.3 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ข)	- บุคลากรที่ใช้ หลักการพัฒนา สมรรถนะที่มุ่งเน้น การพัฒนาทักษะ ความรู้และทัศนคติ และบุคลากรที่มี	ประสบการณ์ของท่านมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งท่านตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้เกิดความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานจนสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้โดยง่ายอย่างรวดเร็ว (IC2)
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ค)	ความพร้อมในการ ปฏิบัติงานและ พร้อมเรียนรู้เท่าทัน ทางนวัตกรรมและ เทคโนโลยีเชิง ดิจิทัล	ท่านปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถพยายามให้งานที่ท่านทำอยู่นั้นได้รับผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุด และท่านพร้อมแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น (IC3)

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสม ของงานกับ เทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)	ข้อมูลทันสมัย ถูกต้อง ตรวจสอบแหล่งที่มาได้และ สามารถเรียงลำดับ เหตุการณ์ของข้อมูลได้ (TDQ1)

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวป้องกันตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสม ของงานกับ เทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)	ข้อมูลที่น่ามาใช้ ประกอบการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของ ท่านง่ายขึ้นและบรรลุ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2)
	ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ข) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล		การเรียงลำดับข้อมูลตาม เหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึง ปัจจุบัน ทำให้ท่าน สามารถดึงข้อมูลมาใช้ ประกอบการปฏิบัติงาน และแก้ไขปัญหาใน ระหว่างปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3)
	ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ค) Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	การรับรู้อย่าง รวดเร็วว่าจะใช้ ข้อมูลอะไรพร้อม ใช้หรือไม่หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ด้านข้อมูล (Locatability)	เมื่อท่านมีข้อมูลไม่ เพียงพอและต้องขอ ข้อมูลเพิ่มเติม ท่านทราบ ได้ทันทีว่าจะต้อง ประสานงานกับส่วนงาน ใดจึงจะได้ข้อมูลตาม ต้องการ (TL1)

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ข)	การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability)	เมื่อท่านมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เพราะเป็นระบบเฉพาะ ท่านสามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้นเพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2)
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ค)	การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)	การได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้ท่านและพนักงานจากส่วนงานต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานที่ต้องใช้ข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องได้ทันที (TA1)
	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ก)		การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงข้อมูลในทุกระบบงานขององค์กร อาจทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิภาพของงานลดลง (TA2)
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ข)		

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ค)	การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)	ขั้นตอนขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กรเป็นขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลาอนุมัตินาน (TA3)
	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล. (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล. (2564 ข) ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล. (2564 ค)	ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)	คุณลักษณะของเครื่อง/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่แตกต่างกันที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการใช้งานได้เต็มทีบนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน (TCOM1) เมื่อต้องส่งข้อมูลเข้าระบบ E-document เพื่อส่งงานต่อไปยังส่วนงานอื่นโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันทำให้แต่ละส่วนงานประสบปัญหาที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน (TCOM2)

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสม ของงานกับ เทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	Goodhun and Thompson (1995)	การประมวล ผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness)	ระบบงานขององค์กร เช่น ระบบ Customer Informa- tion Plus (CIP+) ซึ่งเป็น ระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติเป็น ระบบที่มีประสิทธิภาพ แสดงผลข้อมูลได้อย่าง ถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการ ตัดสินใจได้ทันที (TT1)
	Goodhue (1998)		ระบบ 2LDB สามารถ ตรวจสอบความผิดปกติของ สัญญาณอินเทอร์เน็ตของ ผู้ให้บริการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ทำให้องค์กรสามารถแก้ไข ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2)
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก)		ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการ พนักงานตลอดเวลาและ รวดเร็วนำไปสู่การแก้ไข ปัญหาได้ทันที (TT3)
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ข)		
	ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ค)		

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความ เหมาะสม ของงานกับ เทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยี ดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่ม ธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์ และดิจิทัล (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยี ดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่ม ธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์ และดิจิทัล (2564 ข) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยี ดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่ม ธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์ และดิจิทัล (2564 ค)	ความน่าเชื่อถือของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ ที่องค์กรใช้ (Reliability)	องค์กรมีระบบรักษาความ มั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตาม มาตรฐาน ISO/IEC 27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อ ผู้ใช้ (TR1)
			องค์กรนำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบใน การกำกับดูแลและบริหาร จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ - เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนว ทางการบริหารการกำกับ ดูแล การบูรณาการ และการ บริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2)
		การใช้งานง่าย / การฝึก อบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)	การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและระบบ สารสนเทศก่อนการใช้งาน จริงทำให้ท่านสามารถ ใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1)
			เทคโนโลยีสารสนเทศและ ระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและ พัฒนาให้อยู่ในสถานะที่ พนักงานทุกคนสามารถใช้ งานได้ง่ายทันที โดยไม่ต้อง เสียเวลาในการอบรมเชิง ปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2)

ตารางที่ 3.4 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ความเหมาะสม ของงานกับ เทคโนโลยี (Technology Task-Fit)	Goodhun and Thompson (1995) Goodhue (1998) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ก) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ข) ส่วนนโยบายบริหาร จัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และ บริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจ ผลิตภัณฑ์คลาวด์และ ดิจิทัล (2564 ค)	ความสัมพันธ์ของ เทคโนโลยีและระบบ สารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)	หลังจากที่ท่านผ่านการ ฝึกอบรมก่อนการใช้ งานแล้วนั้น ส่งผลให้ ท่านเกิดความเข้าใจต่อ ระบบที่ท่านใช้ ปฏิบัติงานมากขึ้นทำให้ ท่านปฏิบัติงานได้เร็ว ขึ้นอีกด้วย (TRE1)
			ท่านมีความรู้ความ เข้าใจในระบบงานที่ ท่านปฏิบัติเป็นอย่างดี จึงทำให้ท่านสามารถที่ จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่าง ครบถ้วนตามที่ท่าน ต้องการ (TRE2)

ตารางที่ 3.5 ตัวแปร ที่มาของข้อความ ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อความถาม
การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)	Goodhun and Thompson (1995)	มีเสถียรภาพ มั่นคง	ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้งานสามารถปฏิบัติงานได้เต็มสรรพกำลังและได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (UT1)
	Goodhue (1998)	ปลอดภัย ระบบมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	ท่านใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลจากการปฏิบัติงาน ทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2)
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (2564 ก)	พร้อมรับมือกับภัยที่คุกคามทางไซเบอร์ จึงทำให้การดำเนินงานทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและข้อมูลถูกต้องเป็นปัจจุบัน	ท่านสามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (UT3)
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (2564 ข)		
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (2564 ค)		

ตารางที่ 3.6 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศต่อประสิทธิภาพการทำงาน

ตัวแปร	ที่มา	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)	Goodhun and Thompson (1995)	งบประมาณการจัดหาทรัพยากรขององค์กร	การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยนตามไปด้วย ทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1)
	Goodhue (1998)	ทรัพยากรที่มีคุณภาพ	การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2)
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์ และบริหารธุรกิจ	ประสิทธิภาพแตกต่างกัน และยังไม่มียุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ	
	กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ก)	แตกต่างกัน เมื่อระบบงานมีปัญหาบุคลากรที่ดูแลรับผิดชอบ มีน้อยคน จึงทำให้เกิดการทำงานที่ล่าช้า	
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์ และบริหารธุรกิจ		
	กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ข)		
	ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์ และบริหารธุรกิจ		
	กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล (2564 ค)		นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (PI3)

ตารางที่ 3.7 ตัวแปร ที่มาของข้อคำถาม ตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้ตัวแปร	ข้อคำถาม
เพศ	เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
อายุ	ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	☐ 1. 21 – 30 ปี ☐ 2. 31 – 40 ปี ☐ 3. 41 – 50 ปี ☐ 4. 51 – 60 ปี
ระดับการศึกษา	ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	☐ 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ 2. ปริญญาตรี ☐ 3. สูงกว่าระดับปริญญาตรี
อายุงาน	อายุงานของผู้ตอบแบบสอบถาม	☐ 1. น้อยกว่า 5 ปี ☐ 2. มากกว่า 5 ปี ☐ 3. มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี ☐ 4. มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....		

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยง (Validity) ทั้งในเชิงโครงสร้างและเนื้อหาของความเหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยกำหนดมาตรฐานประเมินความสอดคล้อง ระดับ คือ

- 1 = ไม่สอดคล้อง
- 2 = สอดคล้องบางส่วน
- 3 = ค่อนข้างสอดคล้อง
- 4 = มีความสอดคล้องมาก

ในการนำไปคำนวณนั้น การหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จะนำเฉพาะข้อที่ได้รับการประเมินความสอดคล้องระดับที่ 3 หรือ 4 เท่านั้น การนำไปคำนวณนั้น

สูตรการหาค่าดัชนีเป็นรายข้อ ดังนี้ (อิสรภรณ์ รินโสง, 2557)

$$I - CVI = \frac{N_c}{N} \quad (3-2)$$

โดยที่

$$\begin{aligned} I - CVI &= \text{ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ} \\ N_c &= \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินข้อคำถามในระดับที่สอดคล้อง} \\ N &= \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด} \end{aligned}$$

เมื่อได้ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเป็นรายข้อ จากนั้นหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ ซึ่งเป็นการหาค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวัด โดยค่าที่นำมาคำนวณได้ มาจากค่า $I - CVI$ แต่ละข้อ โดยคิดจากผลรวมของค่า $I - CVI$ หาคด้วยจำนวนข้อคำถามค่าที่ได้ โดยต้องมีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป จึงเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ดังสูตรข้างล่างนี้

$$S - CVI / Ave = \frac{\sum(S - CVI)}{p} \quad (3-3)$$

$$\begin{aligned} \text{โดยที่ } \frac{S - CVI}{p} &= \text{ดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ} \\ &= \text{แทนจำนวนข้อคำถามในการวิจัยครั้งนี้} \end{aligned}$$

โดยผู้เชี่ยวชาญได้ผลลัพธ์ของค่าดัชนีเท่ากับ 0.942 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงในระดับสูงสามารถนำไปเป็นเครื่องมือวิจัย ส่วนผลลัพธ์ของค่าดัชนีเป็นรายข้อและทั้งฉบับ (สามารถดูได้ในภาคผนวก ก)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแก้ไขจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ตัวอย่าง ที่ไม่ใช่ตัวอย่างจริงของการวิจัยนี้ จากนั้นนำข้อมูลจากตัวอย่างทั้ง 30 ตัวอย่าง มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach, 1951) เพื่อบ่งชี้ระดับความเชื่อมั่น สูตรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เป็นดังนี้

$$a = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\} \quad (3-4)$$

เมื่อ a แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ผู้วิจัยตีความค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามข้อเสนอของ Garrett (1979) ดังนี้

ถ้ามีค่าตั้งแต่ .00 - .20 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำมาก
 ถ้ามีค่าตั้งแต่ .21 - .40 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำ
 ถ้ามีค่าตั้งแต่ .41 - .70 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง
 ถ้ามีค่าตั้งแต่ .71 - 1.00 แสดงว่ามีความเชื่อมั่น

ผลการคำนวณพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .933 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นระดับสูง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	จำนวนข้อคำถาม
.933	33

จำนวนผู้ตอบ = 30

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในส่วนที่เป็น การวิจัยเชิงปริมาณ ที่ทำการแจกแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่ม ตัวอย่างที่มีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรด้วย

เทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยหน่วยตัวอย่างแต่ละหน่วยในประชากรสามารถที่จะคำนวณหาโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกมาเป็นตัวแทนในตัวอย่างได้ ซึ่งการเลือกหน่วยตัวอย่างด้วยวิธีนี้เมื่อได้ทำการประมาณค่าแล้วสามารถนำผลที่ได้อ้างอิงไปยังประชากรที่ต้องการศึกษาได้ ในการวิจัยนี้ใช้การเลือกหน่วยตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นเท่ากัน (Equal Probability Sampling) เป็นการเลือกหน่วยตัวอย่างจำนวน n หน่วยจากทั้งสิ้น N หน่วย ใช้วิธีการเลือกหน่วยตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) เป็นการเลือกหน่วยตัวอย่างที่ได้มีการเรียงลำดับอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว การสุ่มแบบมีระบบทำได้โดยการเลือกหน่วยตัวอย่างแรกแบบสุ่ม จากหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ k และเลือกหน่วย ตัวอย่างถัดไปทุก ๆ k หน่วย จนครบตามขนาดตัวอย่าง n หน่วยที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ให้เลขเรียงลำดับให้กับหน่วยทุกหน่วยในประชากร ได้ 1, 2, 3, ..., N
- 2) ให้ n เป็นขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้
- 3) จำนวนค่าช่วงการสุ่ม (Sampling Interval) โดยใช้สัญลักษณ์ / แทน ซึ่ง $= N/n$
- 4) เลือกเลขสุ่มเริ่มต้น (Random Start) ซึ่ง R มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง N โดยค่า R อาจจะได้จากการจับฉลาก
- 5) หน่วยที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง คือ หน่วยที่มีเลขลำดับที่ตรงกับค่า $R, R + /, R + 2/, R + 3/, R + 4/, \dots, R + (n-1)/$
- 6) ในกรณีที่มีค่า $R + /$ หรือ $R + 2/$ หรือ ... หรือ $R + (n-1)/$ มีค่าเกิน N ไปลบออกผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับเลขลำดับที่ของหน่วยใด หน่วยนั้นจะเป็นหน่วยตัวอย่าง

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก พนักงานทั่วไป ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ จำนวนแบบสอบถาม 226 ชุด ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเดินทางไปแจกแบบสอบถามจำนวน 226 ชุด ด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมด้วยตนเองโดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2566 โดยได้รับแบบสอบถามคืนมาทั้งหมด 226 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด

3.3.1.2 เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลแล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น เพื่อหาสัดส่วนของกลุ่มประชากรของแต่ละฝ่ายเป็นตัวแทนการตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 การสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

ลำดับที่	ปฏิบัติงานในด้านระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวนพนักงาน (คน)	กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษา (คน)
1	ฝ่ายตรวจสอบเทคโนโลยี	11	1
2	ฝ่ายบริหารโครงข่าย	180	21
3	ฝ่ายสื่อสารสัญญาณ 2	214	25
4	ฝ่ายบริหารโครงสร้างพื้นฐานและบริการพิเศษ	171	20
5	ฝ่ายวิจัยและพัฒนา	68	8
6	ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	97	11
7	ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ	99	11
8	ฝ่ายพัฒนาดิจิทัลเทคโนโลยี	26	3
รวม		866	100

3.3.2 หลังจากที่ได้จำนวนแบบสอบถามตามจำนวนที่ต้องการแล้วนั้น ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม เพื่อการดำเนินประมวลผลและวิเคราะห์ต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

3.4.1.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ สถิติคำนวณค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง สถิติคำนวณค่าเฉลี่ย และการวัดการกระจาย สถิติคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

การหาค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-5)$$

โดย P แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ค่าความถี่ของข้อมูลแต่ละตัว
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของตัวอย่างหรือขนาดตัวอย่าง

การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{n} \quad (3-6)$$

โดย $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum fX$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนของคนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation (S.D.)

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum f(x - \bar{x})^2}}{n-1} \quad (3-7)$$

โดย $S.D.$ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum f(x - \bar{x})^2$ แทน ผลรวมของส่วนต่างระหว่างคะแนนกับคะแนนเฉลี่ยยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

3.4.1.2 สถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing Statistics) เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานงานวิจัย ซึ่งสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Linear Regression) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาของงาน กับ

เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

1) สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เป็นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว ด้วยการศึกษาบัจจัยตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงตามการตั้งสมมติฐานนั้น อธิบายได้ว่าความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรใดบ้างที่ส่งผลหรือมีอิทธิพล ซึ่งจะช่วยให้การพยากรณ์มีความถูกต้องมากขึ้น โดยมีตัวแบบ (Model) ดังนี้คือ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (3-8)$$

เมื่อ $\hat{Y}$ แทน ตัวแปรตาม Y ที่ได้จากการทำนายของตัวแปรอิสระ X_1 โดยที่ $i = 1, \dots, k$

β_0 แทน ค่าคงที่

β_i แทน สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ X_1 โดยที่ $i = 1, \dots, k$

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

- 1) ตัวแปรอิสระหลายตัวมีการแจกแจงแบบปกติ มาตรฐานเป็น Interval ขึ้นไป
- 2) ความแปรปรวนของตัวแปรอิสระจากกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงปกติ
- 3) ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง
- 4) ข้อมูลต้องไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง
- 5) จำนวนตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีจำนวนมากกว่าตัวแปร

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม Y กับ ตัวแปรอิสระ $X_1, \dots, X_k$ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) ในการทดสอบสมมติฐาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

$$\text{สถิติทดสอบ } F = \frac{MSR}{MSE} = \frac{MS_{Regression}}{MS_{Residual}} ; \quad (3-9)$$

$$df_1 = k \text{ และ } df_2 = n - k - 1$$

โดยที่

$$MSR = \frac{SSR}{k}$$

$$MSE = \frac{SSE}{n - k - 1}$$

$$SST = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$$

เมื่อ f	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนที่คำนวณได้
SSR	แทน	ค่าความแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลของ $X_1, \dots,$
SSE	แทน	ค่าความแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลอื่น ๆ หรือ เรียกว่า ค่าแปรปรวนอย่างสุ่ม
SST	แทน	ผลรวมกำลังสองทั้งหมดของ Y
MSR	แทน	ผลบวกกำลังสองเฉลี่ยของความถดถอย
MSE	แทน	ผลบวกกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน
n	แทน	จำนวนข้อมูลในแต่ละตัวแปร

3.5 การตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของข้อความตามแบบมาตรฐาน Likert Scale 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.10 เกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นแบบ Likert Scale 5 ระดับ

ระดับความคิดเห็น	เกณฑ์การให้คะแนนในแบบสอบถาม	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
ระดับมากที่สุด	5	1
ระดับมาก	4	2
ระดับปานกลาง	3	3
ระดับน้อย	2	4
ระดับน้อยที่สุด	1	5

ที่มา: Best and Kahn, 1998

ผู้วิจัยมีการตีความค่าเฉลี่ย ที่ใช้เกณฑ์การตีความโดยกำหนดความหมายไว้เพื่อสรุปผลการวิจัย ดังต่อไปนี้ (Best and Kahn, 1998)

ตารางที่ 3.11 การตีความระดับคะแนนค่าเฉลี่ยของข้อคำถามเชิงบวกและเชิงลบ

ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย	การตีความค่าเฉลี่ย	
	เชิงบวก	เชิงลบ
4.51 – 5.00	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด
3.51 – 4.50	มีความคิดเห็นระดับมาก	มีความคิดเห็นระดับน้อย
2.51 – 3.50	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความคิดเห็นระดับน้อย	มีความคิดเห็นระดับมาก
1.00 – 1.50	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ที่มา: Best and Kahn, 1998

3.6 การนำเสนอและการวิเคราะห์งานวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมานำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ และคำอธิบายโดยจะจำแนกเป็นตอนตามของวัตถุประสงค์การวิจัย ดังรายละเอียดในบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ได้แบบสอบถามกลับคือ จำนวน 266 ชุด ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และ สถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐาน (การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ) โดยแบ่งเป็น 6 ตอน ดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

4.2 คุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3 ความคิดเห็นของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ต่อคุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)

4.4 ความคิดเห็นของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)

4.5 ความคิดเห็นของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ทั้ง 6 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้อง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ประกอบด้วย สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้องในการวิจัย ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 สัญลักษณ์ อักษรย่อและคำย่อทางสถิติที่เกี่ยวข้องและความหมาย

สัญลักษณ์ อักษรย่อ และคำย่อทางสถิติ	ความหมาย
$\bar{X}$	ค่าเฉลี่ย
S.D.	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
R	สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัวขึ้นไป
R Square (R^2)	กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
Adjusted R^2	กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่มีการปรับแก้แล้ว
Std. Error	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
F	ค่าสถิติทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ
p-value	นัยสำคัญทางสถิติ
B	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการในรูปแบบของคะแนนดิบ
t	ค่าสถิติทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าคงที่และสัมประสิทธิ์แต่ละตัวในสมการ
β	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการในรูปแบบของคะแนนมาตรฐาน

4.2 คุณลักษณะเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศสภาพ

เพศ	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
ชาย	126	47.40
หญิง	140	52.60
รวม	266	100.00

จากตารางที่ 4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4



รูปที่ 4.1 ฮิสโตแกรมแสดงสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

เพศ	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
21 – 30 ปี	40	15.00
31 – 40 ปี	147	55.30
41 – 50 ปี	47	12.00
51 – 60 ปี	32	17.70
รวม	266	100.00

จากตารางที่ 4.3 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 อายุ 51-60 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 17.7 อายุ 21-30 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และ อายุ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 12 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 266 คน

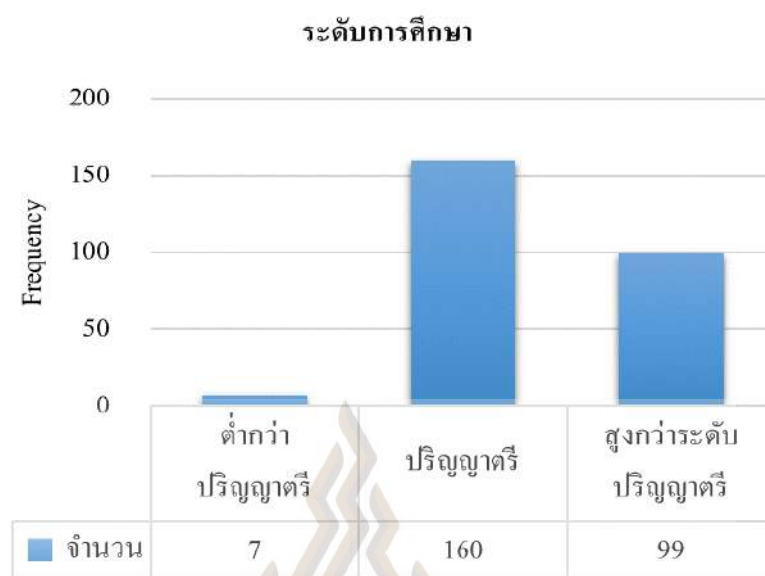


รูปที่ 4.2 ฮิสโตแกรมแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

เพศ	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	7	2.60
ปริญญาตรี	160	60.20
สูงกว่าระดับปริญญาตรี	99	37.20
รวม	266	100.00

จากตารางที่ 4.4 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยระดับปริญญาตรี จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 60.2 ระดับสูงกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 266 คน ตามลำดับ

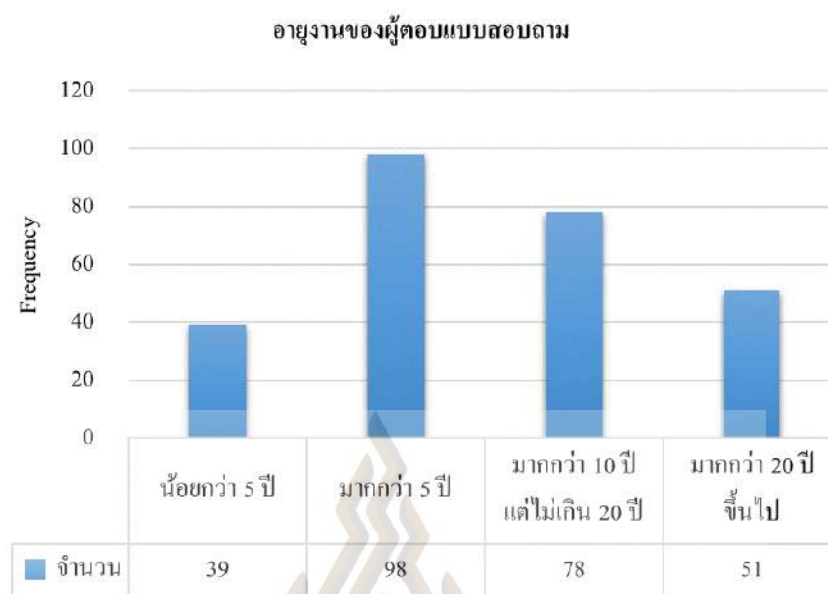


รูปที่ 4.3 ฮีตโตรแกรมแสดงระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกอายุงาน

อายุงาน	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	39	14.70
มากกว่า 5 ปี	98	36.80
มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	78	29.30
มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	51	19.20
รวม	266	100.00

จากตารางที่ 4.5 อายุงานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย มากกว่า 5 ปี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 และน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 266 คน



รูปที่ 4.4 ฮิสโตแกรมแสดงอายุงาน

4.3 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) ของพนักงานบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

ดังแสดงในตารางที่ 4.6 – 4.8

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความคุณลักษณะของงาน

คุณลักษณะของงาน	ระดับการปฏิบัติ		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความ
งานที่ปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิดความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยในระหว่างปฏิบัติงาน (TC1)	4.10	1.17	มาก
งานที่ปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหากเกิดขึ้นเสมอทั้งปัญหขนาดเล็กและ / หรือ ปัญหาที่สะสมเป็นเวลานานและมักเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหางานนั้นอยู่เสมอ (TC2)	3.98	1.07	มาก
หากงานที่ปฏิบัติอยู่นั้นประสบปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล จากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐานคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา (TC3)	4.23	1.09	มาก
รวม	4.11	0.94	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับการปฏิบัติงานตามคุณลักษณะของงาน อยู่ในระดับมาก (4.11, 0.94) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานมักประสบปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน จึงเป็นเหตุที่ต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล เพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้เป็นฐานคิด ค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา ในระดับมากเป็นอันดับแรก (4.23, 1.09) รองลงมาคือ งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิดความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยในระหว่างปฏิบัติงาน (4.10, 1.07) และอันดับสุดท้าย คือ งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหากเกิดขึ้นเสมอทั้งปัญหามานานและ / หรือปัญหาที่สะสมมานาน จึงทำให้พนักงานที่เป็นผู้รับผิดชอบ ค่อยแก้ไขปัญหานั้น อยู่เสมอ (3.98, 1.07)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความคุณลักษณะของเทคโนโลยี

คุณลักษณะของเทคโนโลยี	ระดับการใช้งาน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้ปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น (TEC1)	4.18	1.05	มาก
เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขององค์กร เชื่อมต่อกันผ่านระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง ทำให้การทำงานของระบบ Intranet มีความรวดเร็ว สัญญาณมีความเสถียร เชื่อมต่อกันได้ตลอดเวลา (TEC2)	4.07	0.95	มาก
รวม	4.13	0.83	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับการใช้งานตามคุณลักษณะของเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก (4.13, 0.83) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานได้ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) ที่มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปอย่างราบรื่น ในระดับมากเป็นอันดับแรก (4.18, 1.05) และเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่องค์กรให้

พนักงานใช้ปฏิบัติงานนั้น ต้องเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง เพื่อที่จะสามารถเข้าระบบ Intranet ที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นหลัก และระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) นั้น มีความรวดเร็ว สัญญาณมีความเสถียรมากเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้ ตลอดเวลา (4.07, 0.95)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความสามารถคุณลักษณะของพนักงาน

คุณลักษณะของพนักงาน	ระดับความสามารถ		
	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>	แปลความ
มีความพร้อมและมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้งานใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอทำให้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (IC1)	4.70	0.48	มากที่สุด
ประสบการณ์มีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งการตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้เกิดความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานจนสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยง่ายอย่างรวดเร็ว (IC2)	4.62	0.59	มากที่สุด
ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถพยายามให้งานที่ทำอยู่นั้นได้รับผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุด และพร้อมแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้ปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น (IC3)	4.71	0.53	มากที่สุด
รวม	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับความสามารถตามคุณลักษณะของพนักงาน อยู่ในระดับมากที่สุด (4.68, 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ พนักงานมีความพยายามทำให้งานที่ปฏิบัติอยู่นั้น ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด และพนักงานแต่ละคนพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้งานสำเร็จได้อย่างราบรื่น (4.71, 0.53) รองลงมาคือ พนักงานมีความพร้อมและความมั่นใจในการปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้งานใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอเพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิผลตามที่กำหนดเป้าหมายไว้ (4.70, 0.48) และอันดับสุดท้ายคือ ประสบการณ์ของพนักงานมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งาน

สำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งพนักงานยังตระหนักถึงหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้ลดการของปัญหาได้และเมื่อเกิดปัญหาก็สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (4.62, 0.59)

4.4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความ
คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)			
ข้อมูลทันสมัย ถูกต้อง ตรวจสอบแหล่งที่มาได้และสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ของข้อมูลได้ (TDQ1)	4.40	0.68	มาก
ข้อมูลที่น่าสนใจประกอบกรปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของท่านง่ายขึ้นและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2)	4.48	0.65	มาก
การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้สามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3)	4.49	0.61	มาก
รวม	4.45	1.94	มาก
การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไรพร้อมใช้หรือไม่ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability)			
เมื่อมีข้อมูลไม่เพียงพอและต้องขอข้อมูลเพิ่มเติม จะทราบได้ทันทีว่า จะต้องประสานงานกับส่วนงานใดจึงจะได้ข้อมูลตามต้องการ (TL1)	4.33	0.85	มาก
เมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เพราะเป็นระบบเฉพาะ จะสามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้นเพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2)	4.05	0.93	มาก
รวม	4.19	0.89	มาก

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความ
การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)			
การได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้พนักงานจากส่วนงานต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานที่ต้องใช้ข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องได้ทันที (TA1)	4.36	0.88	มาก
การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงข้อมูลในทุกระบบงานขององค์กร อาจทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิผลของงานลดลง (TA2)	4.20	0.86	น้อย
ขั้นตอนขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร เป็นขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลาอนุมัตินาน (TA3)	3.42	1.28	ปานกลาง
รวม	4.00	1.01	มาก
ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)			
คุณลักษณะของเครื่อง/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่แตกต่างกันที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการทำงานได้เต็มทีบนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน (TCOM1)	4.02	0.91	มาก
เมื่อต้องส่งข้อมูลเข้าระบบ E-document เพื่อส่งงานต่อไปยังส่วนงานอื่น โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันทำให้แต่ละส่วนงานประสบปัญหาที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน (TCOM2)	3.65	1.30	น้อย
รวม	3.83	1.10	มาก

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความ
การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness)			
ระบบงานขององค์กร เช่น ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่งเป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบันสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (TT1)	4.35	0.79	มาก
ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบความผิดปกติของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่างทันทั่วทั้งที่ทำการให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2)	3.62	0.94	มาก
ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการพนักงานตลอดเวลาและรวดเร็วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้ทันที (TT3)	4.24	0.70	มาก
รวม	4.07	0.81	มาก
ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)			
องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้ใช้ (TR1)	4.45	0.75	มาก
องค์กรนำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหารการกำกับดูแล การบูรณาการ และการบริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2)	4.25	0.72	มาก
รวม	4.35	0.73	มาก
การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)			
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก่อนการใช้งานจริงทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1)	4.24	0.73	มาก

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ต่อ)

ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน	ระดับความเหมาะสม		
	$\bar{X}$	S. D.	แปลความ
การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)			
เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ง่ายทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2)	3.94	0.90	มาก
รวม	4.09	0.81	มาก
ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)			
หลังจากที่ได้ผ่านการฝึกอบรมก่อนการใช้งานแล้วนั้น ส่งผลให้เกิดความเข้าใจต่อระบบที่ใช้ปฏิบัติงานมากขึ้นทำให้ปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย (TRE1)	4.42	0.64	มาก
มีความรู้ความเข้าใจในระบบงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดีจึงทำให้สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ (TRE2)	4.51	0.68	มากที่สุด
รวม	4.46	0.66	มาก
รวมทั้งหมด	4.18	1.00	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับความเหมาะสมตามความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก (4.18, 1.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจำแนกได้ 8 ด้าน ดังนี้

คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) พบว่า การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้พนักงานสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบในการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.49, 0.61) รองลงมา คือ ข้อมูลที่พนักงานนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานนั้น เข้าใจและบรรลุดตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (4.48, 0.65) อันดับที่น่า้อยที่สุดคือ ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้และข้อมูลเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง (4.40, 0.68)

การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไรพร้อมใช้หรือไม่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability) พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีข้อมูลไม่เพียงพอ เป็นเหตุให้ต้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องซึ่งการขอข้อมูลนั้น พนักงานแต่ละคนทราบว่าจะต้องประสานงานกับส่วนงานใดจึงจะได้ข้อมูลตามต้องการ (4.33, 0.85) และรองลงมา คือ พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นระบบเฉพาะของส่วนงานนั้น ๆ แต่พนักงานก็สามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้น เพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (4.05, 0.93)

การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) พบว่า การได้รับสิทธิ์เข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้พนักงานจากส่วนงานต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลในการปฏิบัติงานได้ทันที (4.36, 0.88) รองลงมา คือ การไม่ได้รับสิทธิ์เข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร ทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิผลของงานลดลง (4.20, 0.86) และอันดับที่น้อยที่สุด คือ ขั้นตอนการขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลานาน (3.42, 1.28)

ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility) พบว่า คุณลักษณะของเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่แตกต่างกัน ที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการปฏิบัติงานได้เต็มที่ในทุกระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน (4.02, 0.91) และรองลงมา คือ เมื่อพนักงานต้องส่งข้อมูลผ่านระบบ E-document ไปยังส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่นั้นมีความแตกต่างกัน ทำให้ประสบปัญหาไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน (3.65, 1.30)

การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness) พบว่า ระบบงานขององค์กร เช่น ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่งเป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (4.35, 0.79) รองลงมา คือ ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการกับพนักงานอยู่ตลอดเวลาและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (4.24, 0.70) และอันดับที่น้อยที่สุด คือ ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบความผิดปกติของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่างทันท่วงที ทำให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (3.62, 0.94)

ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability) พบว่า องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อพนักงานในองค์กร (4.45, 0.75) และรองลงมา คือ องค์กรได้นำมาตรฐาน COBITs มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหารการกำกับดูแล การบูรณาการ และการบริหารความเสี่ยงที่ดี (4.25, 0.72)

การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training) พบว่า การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก่อนใช้งานจริง ทำให้พนักงานสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (4.24, 0.73) และรองลงมา คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ง่ายทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (3.94, 0.90)

ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship) พบว่า พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี จึงพนักงานสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ต้องการ (4.51, 0.68) และรองลงมา คือ หลังจากพนักงานผ่านการฝึกอบรมก่อนใช้งานจริงนั้น ส่งผลให้พนักงานแต่ละคนเกิดความเข้าใจต่อระบบงานที่ใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย (4.42, 0.64)

4.5 การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) และผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

ดังแสดงในตารางที่ 4.10 – 4.11

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)	ระดับการใช้ประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มสรรพกำลัง และได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (UT1)	4.39	0.70	มาก

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (ต่อ)

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ (Utilization)	ระดับการใช้ประโยชน์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลจากการปฏิบัติงาน ทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2)	4.40	0.80	มาก
สามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (UT3)	4.61	0.75	มากที่สุด
รวม	4.46	0.64	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับการใช้ประโยชน์ตามการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) อยู่ในระดับมาก (4.46, 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า พนักงานสามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (4.61, 0.75) รองลงมาคือ พนักงานสามารถใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิผลที่เป็นไปตามเป้าหมายตามที่กำหนด (4.40, 0.80) และอันดับสุดท้าย คือ ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้เต็มกำลังและได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ (4.39, 0.70)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความระดับของผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)	ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น		
	$\bar{X}$	<i>S. D.</i>	แปลความ
การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการ ทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยนตามไปด้วย ทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1)	2.11	1.02	มาก
การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2)	2.05	1.02	มาก
นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (PI3)	2.24	1.11	มาก
รวม	2.13	0.86	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่า พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นตามผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) อยู่ในระดับมาก (2.13, 0.86) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (2.24, 1.11) รองลงมาคือ การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยนตามไปด้วย ทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (2.11, 1.02) และอันดับสุดท้ายคือ การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบ

เผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (2.05, 1.02)

4.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงยุบรวมตัวแปรเข้าด้วยกัน จากการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์ คือ

ผู้วิจัยหาค่า Kaiser-Mayer-Olkin ที่ต้องมีค่ามากกว่า 0.6 (Kaiser and Rice, 1974) Bartlett's test sphericity ที่ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 , ค่า eigenvalue > 1 , ค่า Factor Loading > 0.5 (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) และสามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากกว่าร้อยละ 60 (Kaiser and Rice, 1974; (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) จึงสามารถนำตัวแปรที่ยุบรวมเข้าด้วยกันไปวิเคราะห์ต่อไปได้

การวิจัยนี้ประกอบด้วย 3 กลุ่ม สมมติฐาน ดังนี้

H₁: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)) มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)

H_{1.1}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล

ตารางที่ 4.12 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อคุณภาพของข้อมูล

ตัวแบบ	R	R Square (R ²)	Adjusted R ²	Std. Error	Durbin - Watson
1	.821	.675	.667	.54168808	2.248

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 2.248 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

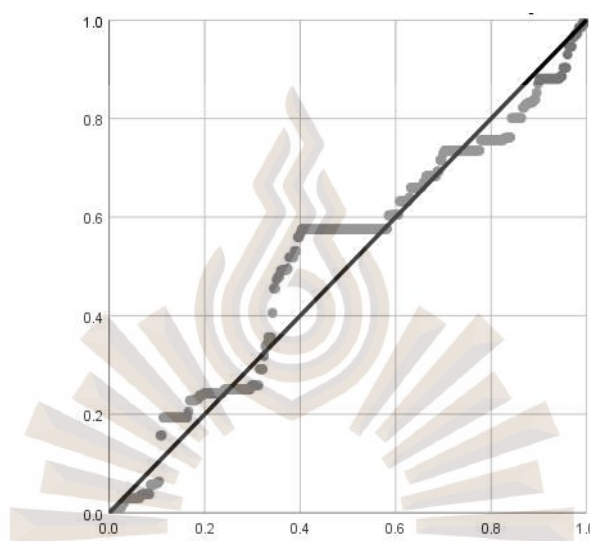
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.561	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.267	5.658	.00	.01	.42	.01	.00	.00	.00	.00	.00
	3	.068	11.231	.00	.06	.09	.06	.43	.05	.00	.00	.00
	4	.042	14.260	.01	.18	.10	.00	.00	.31	.01	.02	.01
	5	.028	17.523	.00	.14	.09	.04	.52	.57	.01	.00	.01
	6	.019	21.250	.00	.55	.05	.81	.02	.05	.00	.00	.01
	7	.007	33.989	.55	.02	.20	.00	.01	.00	.02	.28	.01
	8	.004	47.143	.00	.01	.00	.05	.01	.00	.25	.21	.92
	9	.003	50.872	.44	.02	.06	.02	.01	.03	.71	.48	.04

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

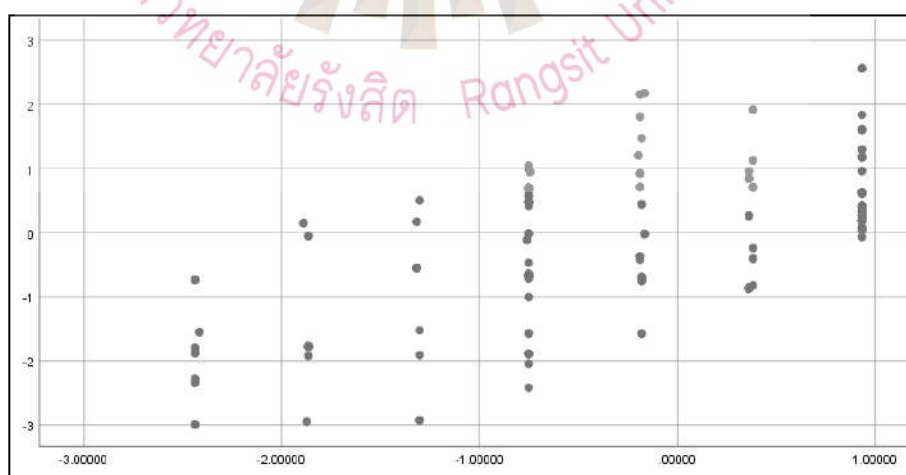
ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.0399096	.9697911	.0555335	.77062565
ความคลาดเคลื่อน	-1.62437403	1.38889027	.00000000	.53527735
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-2.719	1.186	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.999	2.564	.000	.988

จากตารางที่ 4.14 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.999 ถึง 2.564 ดังรูปที่ 4.5 และ 4.6



รูปที่ 4.5 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TDQ1, TDQ2, TDQ3



รูปที่ 4.6 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TDQ1, TDQ2, TDQ3

จากการตรวจสอบพบว่า เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรคุณภาพของข้อมูล ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.15 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความแปรปรวน ยกกำลังสอง	องศาอิสระ	ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	201.914	8	25.239	86.016	.000
	ความคลาดเคลื่อน	97.417	332	.293		
	รวม	299.331	340			

จากตารางที่ 4.15 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของคุณภาพของข้อมูล พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 86.016 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	.186	.037	.223	4.987	.000
	TC2	-.040	.035	-.045	-1.145	.253
	TC3	-.070	.041	-.082	-1.718	.087
	TEC1	.316	.031	.361	10.238	.000
	TEC2	-.039	.036	-.041	-1.083	.280
	IC1	.564	.091	.295	6.208	.000

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) (ต่อ)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	IC2	.459	.079	.309	5.796	.000
	IC3	.117	.084	.068	1.389	.166
ค่าคงที่ = -6.793; $SE_{est} = \pm .361$; $R = .821$; $R^2 = .675$; $F = 86.016$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ค่า $R = .821$ และ $R^2 = .675$ อธิบายได้ว่าตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงานคุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับคุณภาพของข้อมูล (TDQ1, TDQ2, TDQ3) ได้ร้อยละ 67.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .361$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TDQ1, TDQ2, TDQ3 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-1 ดังนี้

$$TDQ = -6.793 + .186(TC1) + .316(TEC1) + .564(IC1) + .459(IC2) \quad (4-1)$$

$H_{1.2}$: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่

ตารางที่ 4.17 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.712	.507	.495	.61552981	2.144

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 2.144 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.18 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

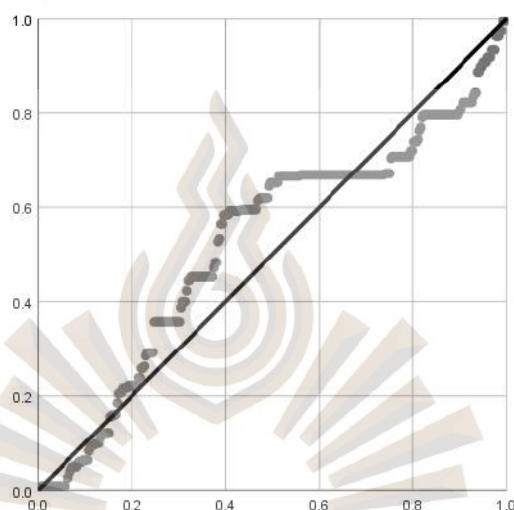
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.764	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.088	9.953	.00	.06	.06	.07	.15	.03	.00	.00	.00
	3	.049	13.411	.01	.09	.00	.00	.15	.21	.01	.01	.01
	4	.040	14.794	.00	.04	.45	.01	.30	.19	.00	.00	.00
	5	.025	18.576	.00	.13	.46	.09	.36	.46	.00	.00	.00
	6	.018	22.302	.02	.64	.02	.77	.02	.07	.00	.00	.00
	7	.009	30.966	.64	.02	.01	.05	.00	.00	.00	.18	.03
	8	.004	49.322	.13	.00	.00	.00	.00	.00	.92	.03	.29
	9	.003	53.188	.20	.01	.00	.02	.01	.03	.07	.78	.67

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

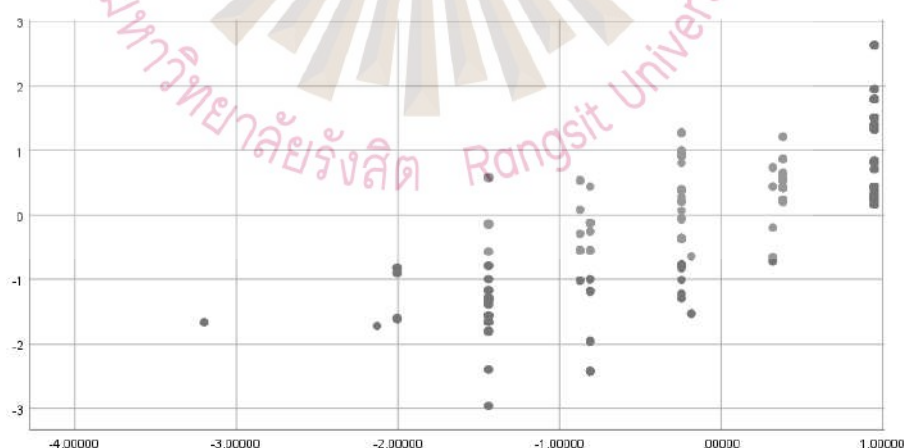
ตารางที่ 4.19 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.1735675	.8463411	.0847755	.61694415
ความคลาดเคลื่อน	-1.81962717	1.62161064	.00000000	.60815793
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.661	1.234	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.956	2.634	.000	.988

จากตารางที่ 4.19 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.956 ถึง 2.634 ดังรูปที่ 4.7 และ 4.8



รูปที่ 4.7 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TL1, TL2



รูปที่ 4.8 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TL1, TL2

จากการตรวจสอบพบว่าเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไขผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการรับรู้ว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.20 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการรับรู้ว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความแปรปรวนยกกำลังสอง	องศาอิสระ	ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	127.888	8	15.986	42.193	.000
	ความคลาดเคลื่อน	124.272	328	.379		
	รวม	252.160	336			

จากตารางที่ 4.20 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของการรับรู้ว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ พบว่า การวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 42.193 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรการรับรู้ว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	.212	.045	.271	4.740	.000
	TC2	-.041	.041	-.049	-1.006	.315
	TC3	-.043	.047	-.054	-.910	.363
	TEC1	.317	.036	.387	8.831	.000
	TEC2	-.039	.041	-.043	-.938	.349

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) (ต่อ)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	IC1	.077	.104	.044	.740	.460
	IC2	.631	.097	.456	6.535	.000
	IC3	-.060	.104	-.037	-.572	.568
ค่าคงที่ = -4.597; $SE_{est} = \pm .349$; $R = .712$; $R^2 = .507$; $F = 42.193$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ค่า $R = .712$ และ $R^2 = .507$ อธิบายได้ว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ (TL1, TL2) ได้ร้อยละ 50.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .349$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TL1, TL2 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-2 ดังนี้

$$\widehat{TL} = -4.597 + .212(TC1) + .317(TEC1) + .631(IC2) \dots \dots \dots (4-2)$$

$H_{1.3}$: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

ตารางที่ 4.22 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.349	.121	.101	.94826422	1.884

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 1.884 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่า ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.23 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

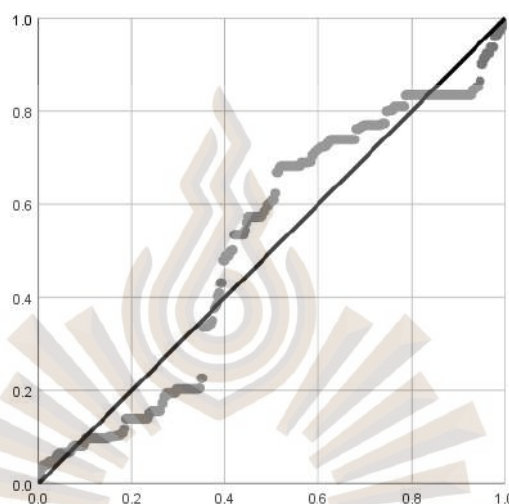
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.758	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.090	9.859	.00	.08	.06	.07	.17	.03	.00	.00	.00
	3	.049	13.315	.01	.12	.01	.00	.13	.22	.01	.01	.01
	4	.040	14.861	.00	.04	.48	.00	.34	.13	.00	.00	.00
	5	.026	18.200	.00	.12	.41	.09	.34	.52	.00	.00	.00
	6	.020	21.158	.01	.62	.03	.75	.01	.08	.00	.00	.00
	7	.009	31.140	.62	.01	.01	.04	.00	.01	.00	.23	.03
	8	.004	47.316	.02	.01	.00	.03	.00	.00	.61	.04	.68
	9	.004	48.894	.33	.00	.00	.02	.01	.02	.38	.71	.28

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

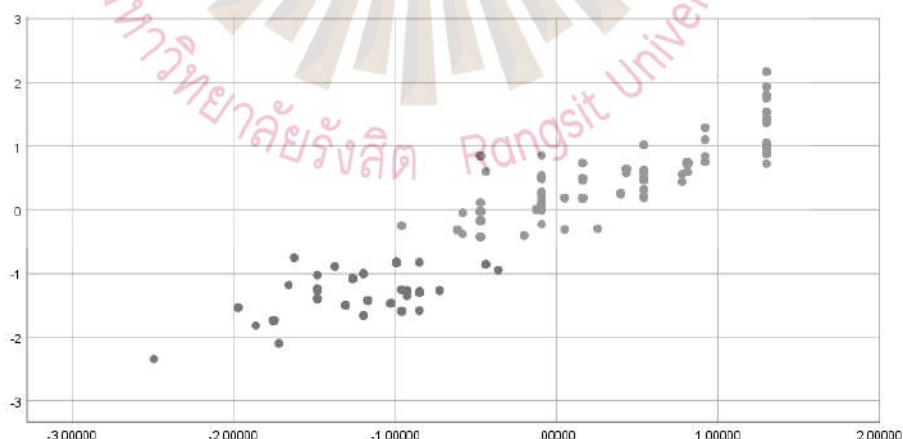
ตารางที่ 4.24 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-1.2754248	.6478647	.0000000	.34852024
ความคลาดเคลื่อน	-2.21871471	2.05287194	.00000000	.93730126
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.660	1.859	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.340	2.165	.000	.988

จากตารางที่ 4.24 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.340 ถึง 2.165 ดังรูปที่ 4.9 และ 4.10



รูปที่ 4.9 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TA1, TA2, TA3



รูปที่ 4.10 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TA1, TA2, TA3

จากการตรวจสอบพบว่า เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไขผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.25 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความแปรปรวนยกกำลังสอง	องศาอิสระ	ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	42.270	8	5.284	5.876	.000
	ความคลาดเคลื่อน	305.730	340	.899		
	รวม	348.000	348			

จากตารางที่ 4.25 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 5.876 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	-.113	.065	-.126	-1.746	.082
	TC2	.131	.061	.135	2.153	.032
	TC3	-.003	.071	-.003	-.038	.970
	TEC1	.135	.053	.145	2.533	.012
	TEC2	.242	.062	.235	3.897	.000
	IC1	.162	.153	.080	1.062	.289
	IC2	-.172	.135	-.108	-1.272	.204

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) (ต่อ)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	IC3	.064	.145	.035	.441	.660
ค่าคงที่ = -1.858; $SE_{est} = \pm .532$; $R = .349$; $R^2 = .121$; $F = 5.876$; $p\text{-value} = .001$						

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ค่า $R = .349$ และ $R^2 = .121$ อธิบายได้ว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA1, TA2, TA3) ได้ร้อยละ 12.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .001$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .532$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TA1, TA2, TA3 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-3 ดังนี้

$$\widehat{TA} = -1.858 + .242 (TEC2) \quad (4-3)$$

H_{1.4}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.530	.281	.264	.84626215	1.962

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 1.962 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.28 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

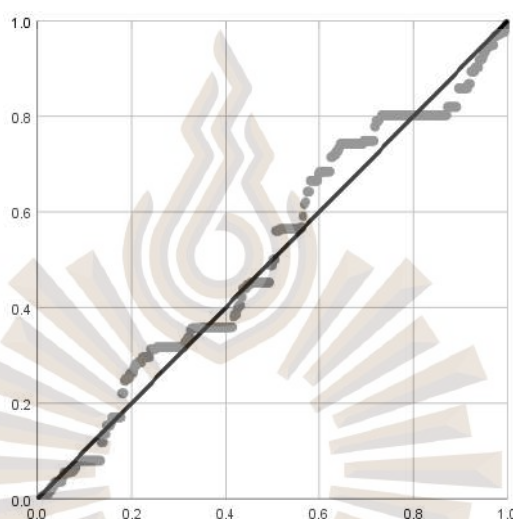
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.758	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.090	9.877	.00	.08	.06	.07	.17	.03	.00	.00	.00
	3	.050	13.295	.01	.12	.01	.00	.13	.22	.01	.01	.01
	4	.040	14.842	.00	.04	.48	.00	.35	.13	.00	.00	.00
	5	.026	18.222	.00	.12	.42	.09	.33	.52	.00	.00	.00
	6	.020	21.142	.01	.61	.03	.75	.01	.08	.00	.00	.00
	7	.009	31.108	.62	.01	.01	.04	.00	.01	.00	.23	.03
	8	.004	47.242	.02	.01	.00	.03	.00	.00	.61	.03	.67
	9	.004	49.115	.33	.00	.00	.01	.01	.02	.37	.72	.29

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

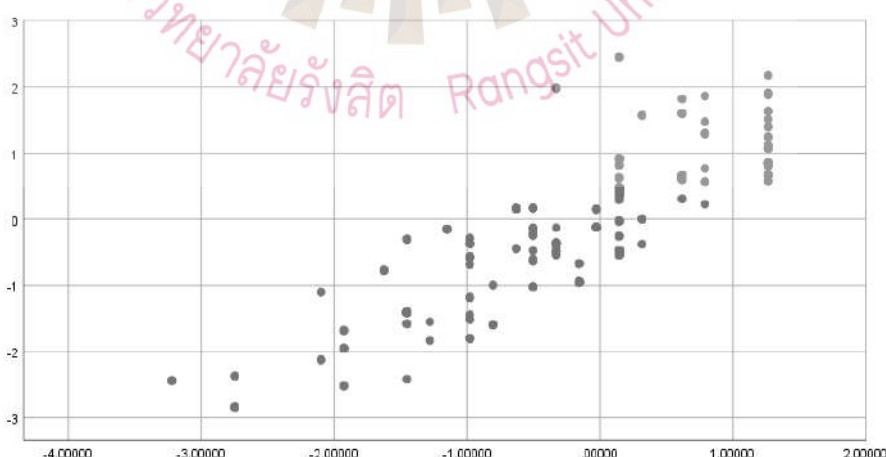
ตารางที่ 4.29 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.0070214	.7739927	.0092582	.52271687
ความคลาดเคลื่อน	-2.40241742	2.07334042	.00000000	.83645009
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.857	1.463	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.839	2.450	.000	.988

จากตารางที่ 4.29 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.839 ถึง 2.450 ดังรูปที่ 4.11 และ 4.12



รูปที่ 4.11 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TCOM1, TCOM2



รูปที่ 4.12 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TCOM1, TCOM2

จากการตรวจสอบพบว่า เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไขผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.30 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) ด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความแปรปรวนยกกำลังสอง	องศาอิสระ	ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	94.812	8	11.851	16.549	.000
	ความคลาดเคลื่อน	242.778	339	.716		
	รวม	337.590	347			

จากตารางที่ 4.30 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 16.549 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.31 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	.001	.058	.001	.019	.985
	TC2	-.051	.054	-.053	-.934	.351
	TC3	.280	.063	.308	4.436	.000

ตารางที่ 4.31 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) (ต่อ)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TEC1	.237	.048	.258	4.988	.000
	TEC2	.286	.056	.282	5.151	.000
	IC1	.142	.136	.071	1.041	.299
	IC2	-.320	.121	-.204	-2.644	.009
	IC3	-.054	.130	-.029	-.413	.680
ค่าคงที่ = -2.064; $SE_{est} = \pm .475$; $R = .530$; $R^2 = .281$; $F = 16.549$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ค่า $R = .530$ และ $R^2 = .281$ อธิบายได้ว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM1, TCOM2) ได้ร้อยละ 28.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .475$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TCOM1, TCOM2 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-4 ดังนี้

$$TCOM = -2.064 + .280(TC3) + .237(TEC1) + .286(TEC2) \quad (4-4)$$

$H_{1.5}$: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา

ตารางที่ 4.32 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.719	.516	.505	.68385705	2.300

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 2.300 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.33 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

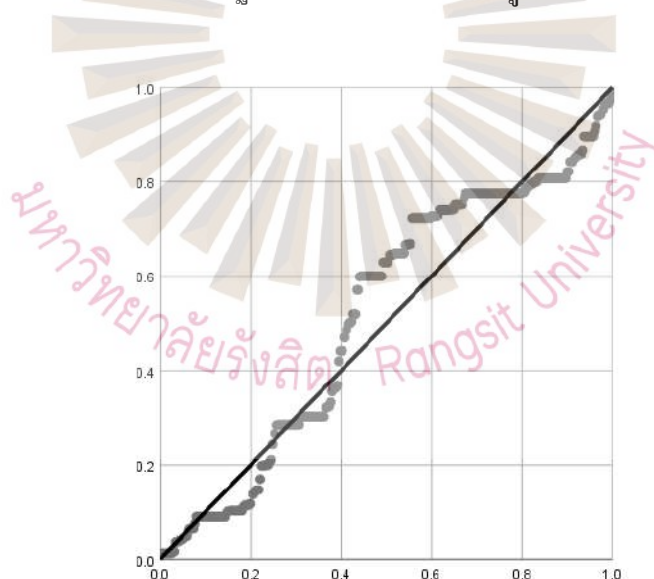
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.759	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.090	9.849	.00	.08	.06	.07	.17	.03	.00	.00	.00
	3	.050	13.294	.01	.12	.01	.00	.15	.21	.01	.02	.01
	4	.039	14.948	.00	.04	.47	.00	.33	.16	.00	.00	.00
	5	.026	18.260	.00	.12	.43	.09	.33	.52	.00	.00	.00
	6	.020	21.191	.01	.62	.02	.75	.01	.07	.00	.00	.00
	7	.009	31.135	.62	.01	.01	.04	.00	.01	.00	.24	.03
	8	.004	47.559	.01	.01	.00	.04	.01	.00	.51	.07	.76
	9	.004	48.846	.34	.00	.00	.01	.01	.02	.48	.67	.19

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

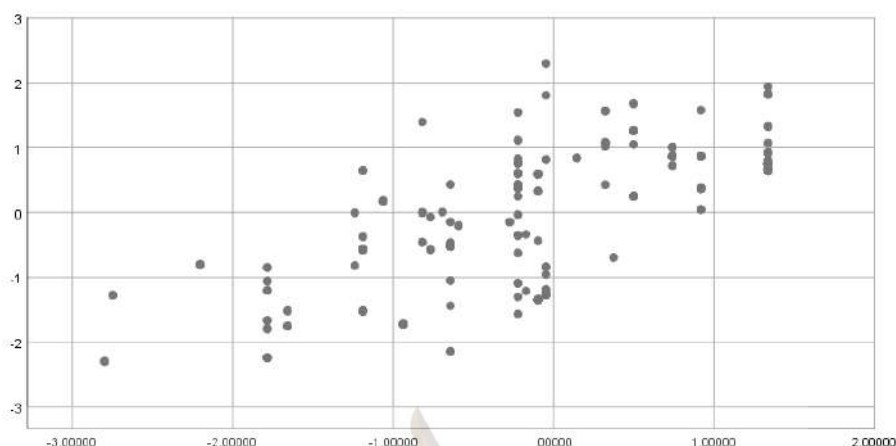
ตารางที่ 4.34 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-1.8760103	.8969162	.0233916	.69856538
ความคลาดเคลื่อน	-1.56904018	1.57102907	.00000000	.67588177
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-2.719	1.250	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.294	2.297	.000	.988

จากตารางที่ 4.34 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา (TT1, TT2, TT3) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.294 ถึง 2.297 ดังรูปที่ 4.13 และ 4.14



รูปที่ 4.13 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TT1, TT2, TT3



รูปที่ 4.14 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TT1, TT2, TT3

จากการตรวจสอบพบว่าเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข
ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา ประกอบ
ไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.35 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา
(TT1, TT2, TT3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความ แปรปรวน ยกกำลังสอง	องศา อิสระ	ค่าเฉลี่ยยก กำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	168.358	8	21.045	45.000	.000
	ความคลาดเคลื่อน	157.602	337	.468		
	รวม	325.959	345			

จากตารางที่ 4.35 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรง
เวลา พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 45.000 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อย
กว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT1, TT2, TT3) มี
ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.36 การวิเคราะห์หาคถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา (TT1, TT2, TT3)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	.241	.047	.279	5.151	.000
	TC2	-.025	.044	-.026	-.561	.575
	TC3	.083	.051	.093	1.615	.107
	TEC1	.337	.039	.373	8.741	.000
	TEC2	.080	.045	.080	1.780	.076
	IC1	.507	.111	.257	4.561	.000
	IC2	-.143	.097	-.092	-1.466	.143
	IC3	.285	.105	.158	2.701	.007
ค่าคงที่ = -6.006; $SE_{est} = \pm .385$; $R = .719$; $R^2 = .516$; $F = 45.000$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ค่า $R = .719$ และ $R^2 = .516$ อธิบายได้ว่าตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับการประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา (TT1, TT2, TT3) ได้ร้อยละ 51.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .385$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TT1, TT2, TT3 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-5 ดังนี้

$$TT = -6.006 + .241(TC1) + .337(TEC1) + .507(IC1) \quad (4-5)$$

H_{1.6}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้

ตารางที่ 4.37 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็น
ต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.699	.489	.477	.72022694	2.232

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 2.232 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.38 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน
คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

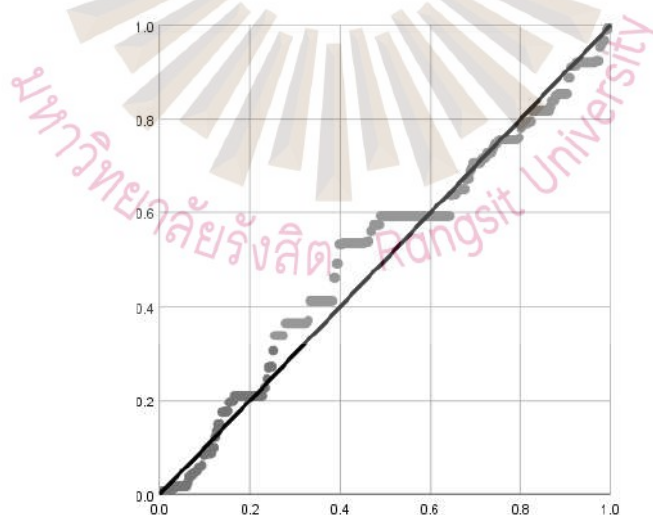
ตัว แบบ	มิติ	ค่าไอ เกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคง ที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.758	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.090	9.841	.00	.08	.06	.07	.17	.03	.00	.00	.00
	3	.049	13.305	.01	.12	.01	.00	.14	.22	.01	.02	.01
	4	.040	14.837	.00	.04	.48	.00	.34	.13	.00	.00	.00
	5	.027	18.171	.00	.12	.41	.09	.34	.52	.00	.00	.00
	6	.020	21.122	.01	.61	.03	.75	.01	.08	.00	.00	.00
	7	.009	31.106	.62	.01	.01	.04	.00	.01	.00	.23	.03
	8	.004	47.240	.02	.01	.00	.03	.00	.00	.60	.04	.68
	9	.004	48.818	.33	.00	.00	.02	.01	.02	.38	.71	.27

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

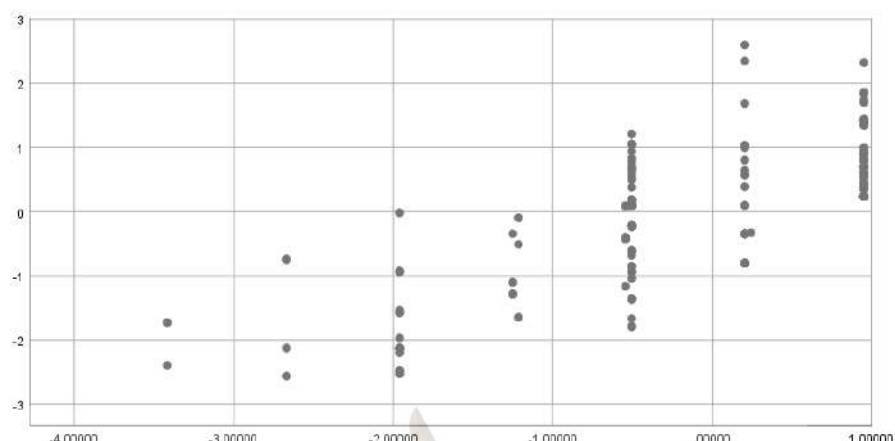
ตารางที่ 4.39 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.1726832	.7826315	.0056356	.69641791
ความคลาดเคลื่อน	-1.84600008	1.87013960	.00000000	.71187620
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.128	1.116	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.563	2.597	.000	.988

จากตารางที่ 4.39 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.563 ถึง 2.597 ดังรูปที่ 4.15 และ 4.16



รูปที่ 4.15 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TR1, TR2



รูปที่ 4.16 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TR1, TR2

จากการตรวจสอบพบว่า เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข
ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยี
สารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1,
IC2, IC3 ได้แสดงผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.40 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยี
สารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2) ด้วยการวิเคราะห์ความ
แปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความ แปรปรวน ยกกำลังสอง	องศา อิสระ	ค่าเฉลี่ยยก กำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	168.294	8	21.037	40.555	.000
	ความคลาดเคลื่อน	175.848	339	.519		
	รวม	344.143	347			

จากตารางที่ 4.40 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของความน่าเชื่อถือของ
เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่า
เท่ากับ 40.555 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรความ

น่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.41 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	-.024	.049	-.028	-.499	.618
	TC2	.111	.046	.115	2.403	.017
	TC3	.213	.054	.232	3.958	.000
	TEC1	.241	.041	.260	5.959	.000
	TEC2	.045	.047	.043	.944	.346
	IC1	.228	.116	.113	1.967	.050
	IC2	.494	.102	.312	4.823	.000
	IC3	.017	.110	.009	.155	.877
ค่าคงที่ = -5.839; $SE_{est} = \pm .404$; $R = .699$; $R^2 = .489$; $F = 40.555$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ค่า $R = .699$ และ $R^2 = .489$ อธิบายได้ว่าตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR1, TR2) ได้ร้อยละ 48.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .404$ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TR1, TR2 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-6 ดังนี้

$$TR = -5.839 + .213(TC3) + .241(TEC1) + .494(IC2) + .017(IC3) \quad (4-6)$$

H_{1.7}: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน

ตารางที่ 4.42 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน

ตัวแบบ	R	R Square (R ²)	Adjusted R ²	Std. Error	Durbin - Watson
1	.531	.282	.266	.85697964	1.994

จากตารางที่ 4.42 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 1.994 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.43 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

ตัวแบบ	มิติ	ค่าไอเกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคงที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.758	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.090	9.859	.00	.08	.06	.07	.17	.03	.00	.00	.00
	3	.049	13.315	.01	.12	.01	.00	.13	.22	.01	.01	.01
	4	.040	14.861	.00	.04	.48	.00	.34	.13	.00	.00	.00
	5	.026	18.200	.00	.12	.41	.09	.34	.52	.00	.00	.00
	6	.020	21.158	.01	.62	.03	.75	.01	.08	.00	.00	.00
	7	.009	31.140	.62	.01	.01	.04	.00	.01	.00	.23	.03
	8	.004	47.316	.02	.01	.00	.03	.00	.00	.61	.04	.68
	9	.004	48.894	.33	.00	.00	.02	.01	.02	.38	.71	.28

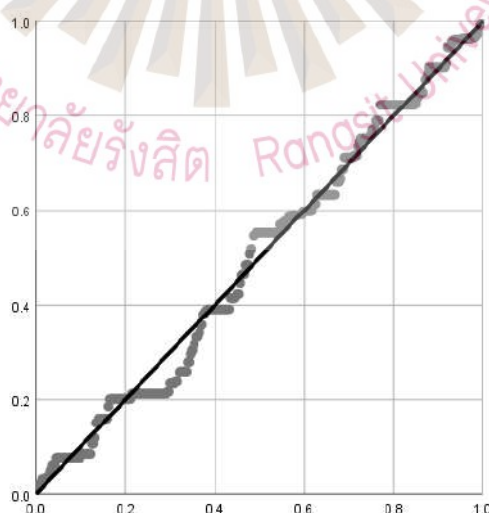
จากตารางที่ 4.43 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด

Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

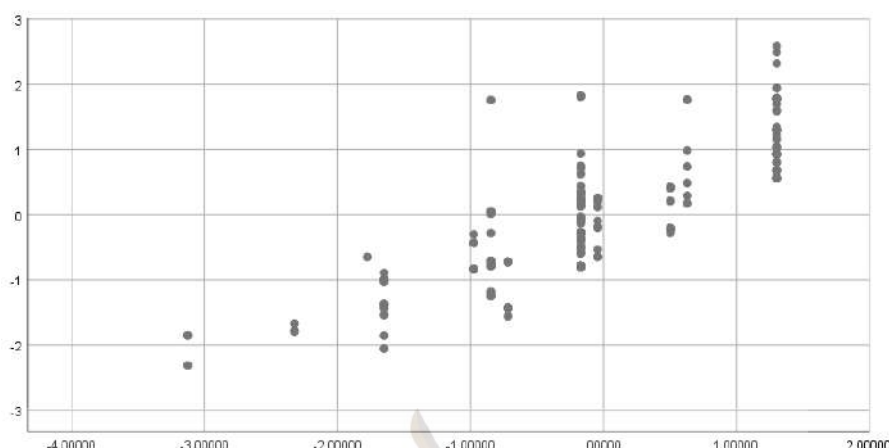
ตารางที่ 4.44 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics) อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.3528326	.8285456	.0000000	.53147810
ความคลาดเคลื่อน	-1.98226559	2.21320534	.00000000	.84707203
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-4.427	1.559	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.313	2.583	.000	.988

จากตารางที่ 4.44 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET1, TET2) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.313 ถึง 2.583 ดังรูปที่ 4.17 และ 4.18



รูปที่ 4.17 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TET1, TET2



รูปที่ 4.18 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TET1, TET2

จากการตรวจสอบพบว่าเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข
ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใ้
งาน ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตาราง
ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.45 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการ
ใช้งาน (TET1, TET2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความ แปรปรวน ยกกำลังสอง	องศา อิสระ	ค่าเฉลี่ยยก กำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	98.299	8	12.287	16.731	.000
	ความคลาดเคลื่อน	249.701	340	.734		
	รวม	348.000	348			

จากตารางที่ 4.45 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของการใช้งานง่าย/การฝึกอบรม
ก่อนการใช้งาน พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 16.731 และค่าแสดงนัยสำคัญ
(p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน

(TET1, TET2) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.46 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET1, TET2)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	-.127	.058	-.142	-2.177	.030
	TC2	-.106	.055	-.109	-1.927	.055
	TC3	.362	.064	.393	5.655	.000
	TEC1	.159	.048	.170	3.296	.001
	TEC2	.305	.056	.297	5.438	.000
	IC1	.354	.138	.174	2.564	.011
	IC2	.059	.122	.037	.481	.631
	IC3	-.356	.131	-.192	-2.705	.007
ค่าคงที่ = -2.737; $SE_{est} = \pm .481$; $R = .531$; $R^2 = .282$; $F = 16.731$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.46 พบว่า ค่า $R = .531$ และ $R^2 = .282$ อธิบายได้ว่าตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET1, TET2) ได้ร้อยละ 28.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .481$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TET1, TET2 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-7 ดังนี้

$$TET = -2.737 + .362(TC3) + .305(TEC2) \quad (4-7)$$

$H_{1.8}$: ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้

ตารางที่ 4.47 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของข้อมูลความคิดเห็นต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.776	.602	.593	.63497669	2.106

จากตารางที่ 4.47 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 2.106 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.48 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน)

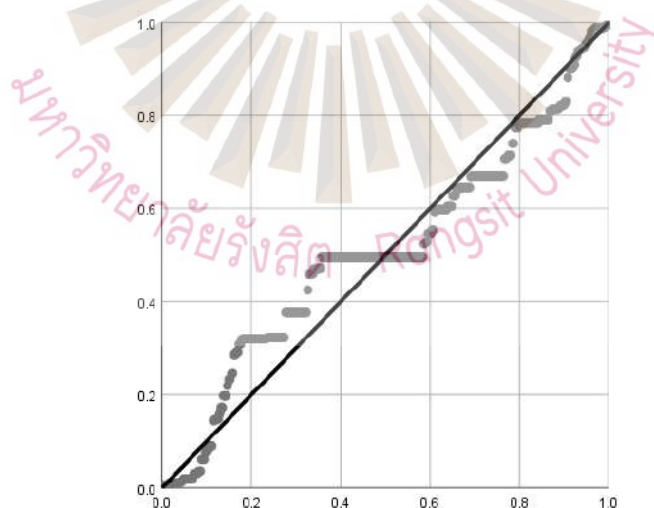
ตัวแบบ	มิติ	ค่าไอเกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคงที่	TC 1	TC 2	TC 3	TEC 1	TEC 2	IC 1	IC 2	IC 3
1	1	8.764	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.089	9.935	.00	.08	.06	.07	.16	.02	.00	.00	.00
	3	.046	13.743	.02	.09	.00	.00	.21	.21	.01	.02	.01
	4	.040	14.849	.00	.05	.48	.00	.28	.19	.00	.00	.00
	5	.027	18.179	.00	.12	.43	.09	.34	.48	.00	.00	.00
	6	.019	21.747	.01	.65	.02	.77	.01	.07	.00	.00	.00
	7	.009	31.541	.58	.00	.01	.02	.00	.01	.00	.26	.02
	8	.004	47.515	.03	.01	.00	.02	.00	.00	.63	.03	.63
	9	.004	49.745	.36	.00	.00	.03	.00	.02	.35	.69	.32

จากตารางที่ 4.48 พบว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

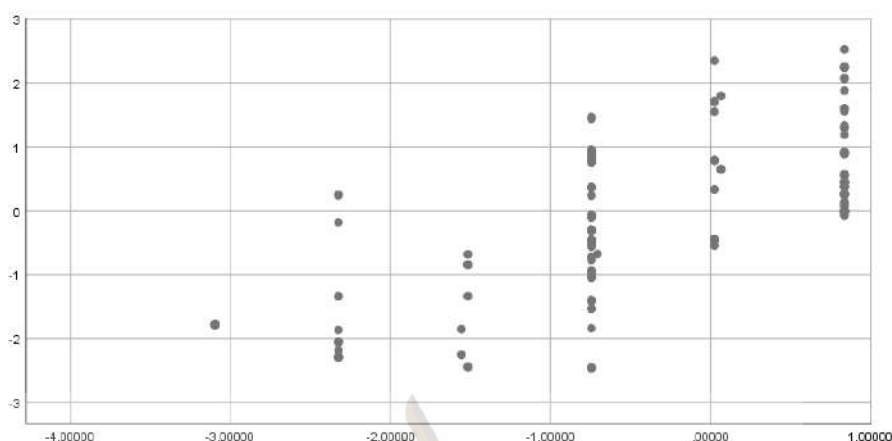
ตารางที่ 4.49 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ
คุณลักษณะของพนักงาน)

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.4801617	.8827554	-.0005189	.77200976
ความคลาดเคลื่อน	-1.56410682	1.60106552	.00000000	.62754981
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.212	1.144	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.463	2.521	.000	.988

จากตารางที่ 4.49 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัยของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) ต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.463 ถึง 2.521 ดังรูปที่ 4.19 และ 4.20



รูปที่ 4.19 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการ
พยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TRE1, TRE2



รูปที่ 4.20 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์
อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย TRE1, TRE2

จากการตรวจสอบพบว่าเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข
ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบ
สารสนเทศกับผู้ใช้ ประกอบไปด้วย TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 ได้แสดงผลลัพธ์
ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.50 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและ
ระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
(One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความ แปรปรวน ยกกำลังสอง	องศา อิสระ	ค่าเฉลี่ยยก กำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	205.024	8	25.628	63.562	.000
	ความคลาดเคลื่อน	135.474	336	.403		
	รวม	340.497	344			

จากตารางที่ 4.50 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของความสัมพันธ์ของเทคโนโลยี
และระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ พบว่า การวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 63.562 และค่าแสดง
นัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและ

ระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

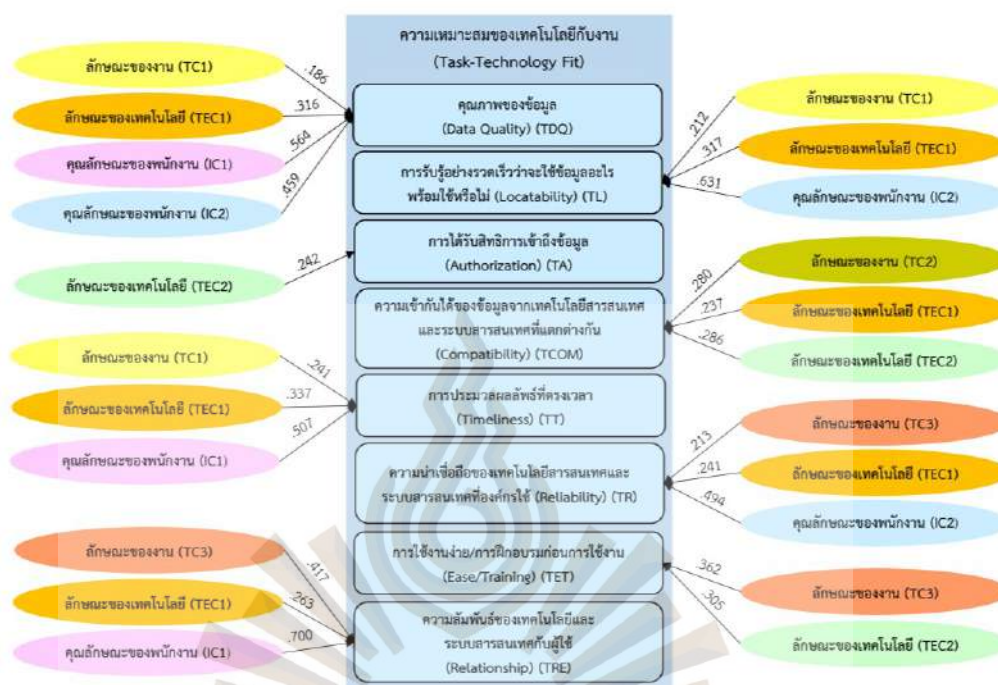
ตารางที่ 4.51 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TC1	-.030	.044	-.034	-.688	.492
	TC2	.082	.041	.084	1.987	.048
	TC3	.417	.048	.451	8.629	.000
	TEC1	.263	.036	.281	7.306	.000
	TEC2	.012	.042	.011	.278	.782
	IC1	.700	.103	.335	6.777	.000
	IC2	-.052	.091	-.033	-.579	.563
	IC3	.152	.099	.081	1.536	.126
ค่าคงที่ = -6.874; $SE_{est} = \pm .369$; $R = .776$; $R^2 = .602$; $F = 63.562$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.51 พบว่า ค่า $R = .776$ และ $R^2 = .602$ อธิบายได้ว่า ตัวแปรปัจจัยภายนอก คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน (TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน ที่สอดคล้องกับความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE1, TRE2) ได้ร้อยละ 60.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .369$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TC1, TC2, TC3, TEC1, TEC2, IC1, IC2, IC3 สามารถพยากรณ์ TRE1, TRE2 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-8 ดังนี้

$$\widehat{TRE} = -6.874 + .417(TC3) + .263(TEC1) + .700(IC1) \quad (4-8)$$

จากสถิติของสมมุติฐานที่ $H_{1.1} - H_{1.8}$ ผู้วิจัยได้แผนภาพการพัฒนาตัวแบบ (สมการ) ดังนี้



รูปที่ 4.21 แผนภาพแสดงปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

H_2 : ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 4.52 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ตัวแบบ	R	R Square (R^2)	Adjusted R^2	Std. Error	Durbin - Watson
1	.861	.742	.736	.50016775	1.821

จากตารางที่ 4.52 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 1.821 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.53 ผลการตรวจสอบสภาวะร่วมของตัวแปร ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

ตัวแบบ	มิติ	ค่าไอเกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคงที่	TDQ	TL	TA	TCOM	TT	TR	TET	TRE
1	1	4.378	1.000	.00	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01
	2	1.252	1.870	.00	.03	.01	.19	.11	.01	.01	.04	.01
	3	1.000	2.092	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	4	.711	2.481	.00	.06	.28	.02	.04	.02	.02	.12	.05
	5	.515	2.915	.00	.01	.14	.14	.53	.09	.00	.08	.02
	6	.407	3.280	.00	.05	.18	.37	.04	.01	.02	.29	.20
	7	.307	3.774	.00	.00	.01	.21	.21	.34	.04	.00	.60
	8	.239	4.278	.00	.31	.27	.01	.00	.49	.30	.01	.09
	9	.189	4.810	.00	.54	.09	.05	.05	.02	.59	.46	.01

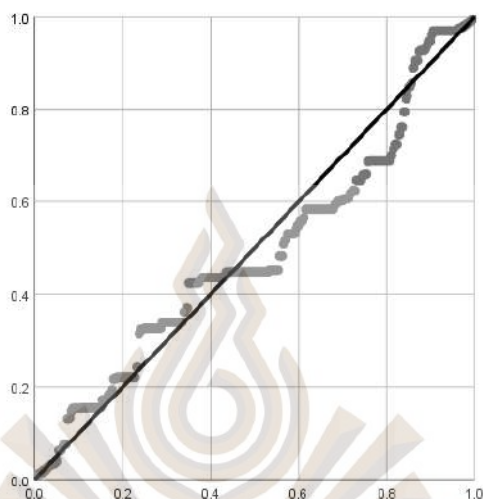
จากตารางที่ 4.53 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสภาวะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

ตารางที่ 4.54 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

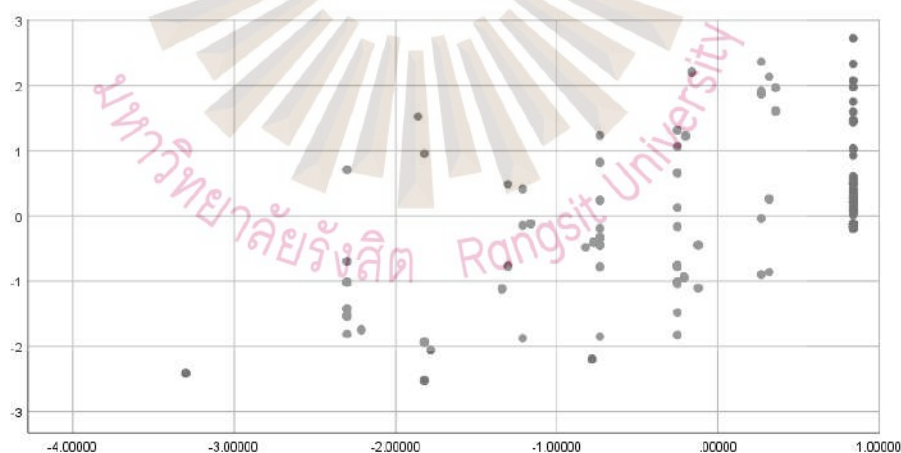
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-2.6543026	.9329390	.0226888	.83829072
ความคลาดเคลื่อน	-1.26480925	1.36156845	.00000000	.49430047
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-3.193	1.086	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.529	2.722	.000	.988

จากตารางที่ 4.54 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานต่อการใช้ประโยชน์

เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.529 ถึง 2.722 ดังรูปที่ 4.22 และ 4.23



รูปที่ 4.22 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย UT1, UT2, UT3



รูปที่ 4.23 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย UT1, UT2, UT3

จากการตรวจสอบพบว่า เงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย TDQ1, TDQ2, TDQ3, TL1, TL2, TA1, TA2, TA3,

TCOM1, TCOM2, TT1, TT2, TT3, TR1, TR2, TET1, TET2, TRE1, TRE2 ได้แสดงผลลัพธ์ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.55 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความแปรปรวน ยกกำลังสอง	องศาอิสระ	ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	241.037	8	30.130	120.438	.000
	ความคลาดเคลื่อน	83.806	335	.250		
	รวม	324.843	343			

จากตารางที่ 4.55 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของความสัมพันธ์ด้านการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่าเท่ากับ 120.438 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าตัวแปรการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 4.56 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TDQ	.135	.048	.138	2.814	.005
	TL	-.004	.038	-.004	-.098	.922
	TA	-.027	.035	-.028	-.784	.434
	TCOM	.123	.036	.125	3.447	.001

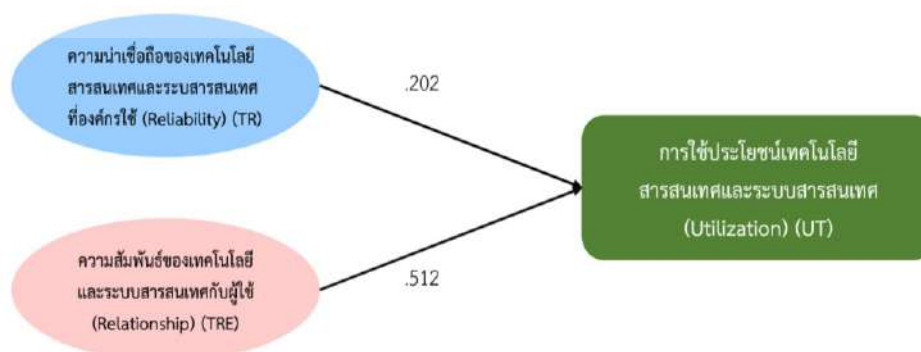
ตารางที่ 4.56 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) (ต่อ)

ตัวแปรอิทธิพล	B	S.D.	β	t	p-value
TT	.098	.045	.100	2.174	.030
TR	.202	.051	.207	3.986	.000
TET	-.082	.041	-.085	-1.991	.047
TRE	.512	.042	.526	12.190	.000
ค่าคงที่ = .017; $SE_{est} = \pm .027$; $R = .861$; $R^2 = .742$; $F = 120.438$; $p\text{-value} = .000$					

จากตารางที่ 4.56 พบว่า ค่า $R = .861$ และ $R^2 = .742$ อธิบายได้ว่าตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (TDQ, TL, TA, TCOM, TT, TR, TET, TRE) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT1, UT2, UT3) ได้ร้อยละ 1.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .027$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TDQ, TL, TA, TCOM, TT, TR, TET, TRE สามารถพยากรณ์ UT1, UT2, UT3 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-9 ดังนี้

$$\widehat{UT} = .017 + .202(TR) + .512(TRE) \quad (4-9)$$

จากสถิติของสมมุติฐานที่ H_2 ผู้วิจัยได้แผนภาพการพัฒนาตัวแบบ (สมการ) ดังนี้



รูปที่ 4.24 แผนภาพความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

H₃: ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ตารางที่ 4.57 การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในตัวเอง (Autocorrelation) ของผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

ตัวแบบ	R	R Square (R ²)	Adjusted R ²	Std. Error	Durbin - Watson
1	.705	.497	.485	.71771177	1.980

จากตารางที่ 4.57 พบว่า ค่าของ Durbin – Watson เท่ากับ 1.980 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 – 2.5 แสดงได้ว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง

ตารางที่ 4.58 ผลการตรวจสอบสถานะร่วมของตัวแปร ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

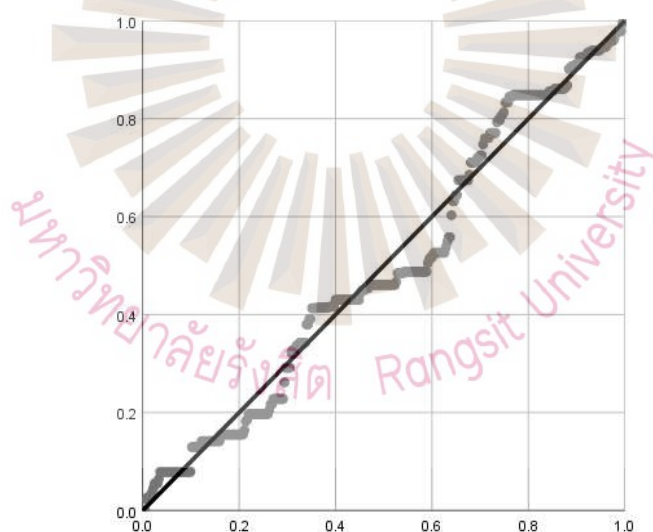
ตัวแบบ	มิติ	ค่าไอเกิน	Condition Index	สัดส่วนของความแปรปรวน								
				ค่าคงที่	TDQ	TL	TA	TCOM	TT	TR	TET	TRE
1	1	4.366	1.000	.00	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.01
	2	1.247	1.871	.00	.03	.01	.19	.12	.01	.01	.04	.01
	3	1.000	2.089	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	4	.712	2.476	.00	.06	.28	.02	.04	.03	.03	.12	.05
	5	.516	2.908	.00	.01	.12	.15	.56	.09	.00	.09	.01
	6	.409	3.268	.00	.04	.19	.38	.05	.01	.02	.27	.20
	7	.312	3.739	.00	.01	.02	.19	.17	.30	.05	.00	.64
	8	.245	4.223	.00	.26	.26	.00	.01	.54	.34	.00	.05
	9	.193	4.752	.00	.59	.11	.06	.03	.01	.54	.47	.02

จากตารางที่ 4.58 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน มีค่าไอเกินของตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว มีค่าไม่เกินหรือเท่ากับ 10 คือ ตัวแปรอิสระทั้ง 8 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่มีสถานะร่วม (ไม่เกิด Multicollinearity) ส่วนค่าของ Condition Index ของทั้ง 8 ตัวแปร ที่มีค่าสูงที่สุดในบรรทัดสุดท้าย แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ มาก

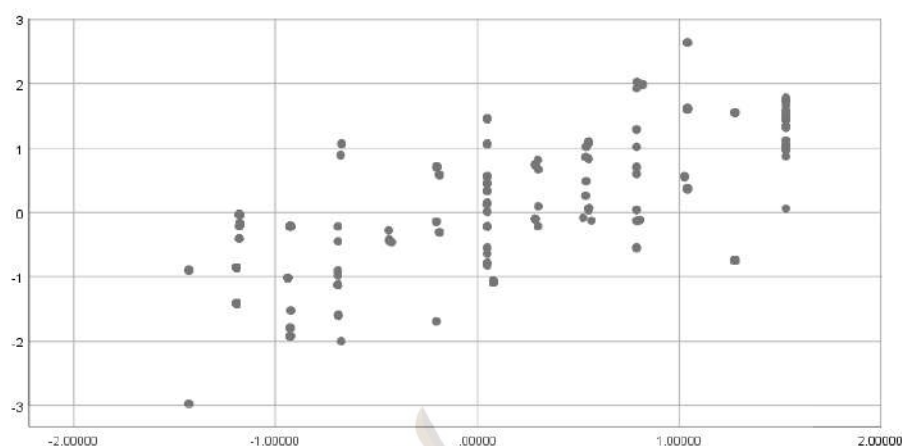
ตารางที่ 4.59 ผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ (Residuals Statistics)
อิทธิพลตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ค่าพยากรณ์	-1.4384861	1.8122282	.00000000	.70479177
ความคลาดเคลื่อน	-2.13292003	1.89138818	.00000000	.70941424
ค่าพยากรณ์มาตรฐาน	-2.041	2.571	.000	1.000
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	-2.972	2.635	.000	.988

จากตารางที่ 4.59 การตรวจสอบความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3) พบว่า ค่าความน่าจะเป็น (Prob.) ของข้อมูลเข้าใกล้เส้นตรงในแนวทแยง แสดงว่ามีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน -2.972 ถึง 2.635 ดังรูปที่ 4.23 และ 4.24



รูปที่ 4.25 กราฟแสดงความน่าจะเป็นปกติของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย PI1, PI2, PI3



รูปที่ 4.26 Scatterplot แสดงความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อิทธิพล
ของตัวแปรปัจจัย PI1, PI2, PI3

จากการตรวจสอบพบว่าเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยดังกล่าว เป็นไปตามเงื่อนไข
ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยี
สารสนเทศและระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย TDQ1, TDQ2, TDQ3, TL1, TL2, TA1, TA2,
TA3, TCOM1, TCOM2, TT1, TT2, TT3, TR1, TR2, TET1, TET2, TRE1, TRE2 ได้แสดงผลลัพธ์
ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.60 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยี
สารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน
ทางเดียว (One Way ANOVA)

ตัวแบบ		ผลรวมความ แปรปรวน ยกกำลังสอง	องศา อิสระ	ค่าเฉลี่ยยก กำลังสอง	F	p-value
1	ค่าถดถอย	172.863	8	21.608	41.948	.000
	ความคลาดเคลื่อน	175.137	340	.515		
	รวม	348.000	348			

จากตารางที่ 4.60 ทดสอบสถิติ F ในความสัมพันธ์เชิงเส้นของความสัมพันธ์ด้านผลกระทบ
ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ พบว่าการวิเคราะห์ความแตกต่าง (F) มีค่า

เท่ากับ 41.948 และค่าแสดงนัยสำคัญ (p-value) น้อยกว่า .001 ซึ่งน้อยกว่า .05 แสดงว่าตัวแปรผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3) มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

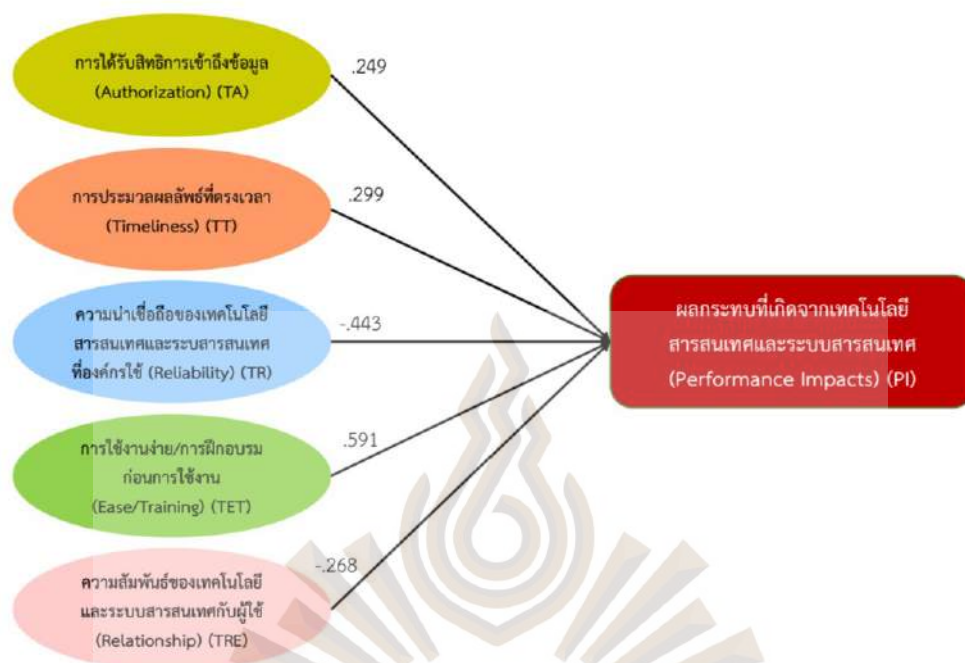
ตารางที่ 4.61 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3)

ตัวแปรอิทธิพล		B	S.D.	β	t	p-value
1	TDQ	-.206	.068	-.206	-3.042	.003
	TL	.120	.054	.120	2.205	.028
	TA	.249	.050	.249	4.969	.000
	TCOM	.016	.050	.016	.324	.746
	TT	.299	.063	.299	4.703	.000
	TR	-.443	.071	-.443	-6.261	.000
	TET	.591	.059	.591	10.057	.000
	TRE	-.268	.060	-.268	-4.496	.000
ค่าคงที่ = -1.396; $SE_{est} = \pm .038$; $R = .705$; $R^2 = .497$; $F = 41.948$; $p\text{-value} = .000$						

จากตารางที่ 4.61 พบว่าค่า $R = .705$ และ $R^2 = .497$ อธิบายได้ว่าตัวแปรความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (TDQ, TL, TA, TCOM, TT, TR, TET, TRE) สามารถร่วมกันพยากรณ์การกำหนดความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ที่สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI1, PI2, PI3) ได้ร้อยละ 1.39 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ($p\text{-value} = .000$) โดยมีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ $\pm .038$ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์พบว่า TDQ, TL, TA, TCOM, TT, TR, TET, TRE สามารถพยากรณ์ PI1, PI2, PI3 ได้สมการพยากรณ์ที่ 4-10 ดังนี้

$$PI = -1.396 + .249(TA) + .299(TT) + -.443(TR) + .591(TET) + -.268(TRE) \quad (4-10)$$

จากสถิติของสมมุติฐานที่ H₃ ผู้วิจัยได้แผนภาพการพัฒนาตัวแบบ (สมการ) ดังนี้



รูปที่ 4.27 แผนภาพความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานที่มีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-technology Fit) ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ” เนื่องด้วยบริษัทโทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือ NT เป็นองค์กรที่มีโครงสร้างด้านระบบสารสนเทศที่ซับซ้อนและมีระบบงานที่หลากหลายเป็นจำนวนมากภายในองค์กร และแต่ละระบบงานนั้นมีลักษณะในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน ความหลากหลายและระบบงานที่มีอยู่จำนวนมาก ทำให้การกำกับดูแล จัดการ และพัฒนามีความยากและใช้เวลานานในการแก้ไขปัญหา ดังนั้น บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จึงได้กำหนด แผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดผลสำเร็จจึงได้มีการกำหนดเป้าหมายสำหรับปี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2568

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย มีผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยง (Validity) ทั้งในเชิงโครงสร้างและเนื้อหาของแบบสอบถาม เมื่อนำผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาพบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือนี้มีความเที่ยงในระดับสูงสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแก้ไขจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำคำตอบไปคำนวณค่าความเชื่อมั่น (ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1951) ผลการคำนวณพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ .933 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นระดับสูง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) เพื่อสุ่มเลือกตัวอย่างจากประชากร ด้วยเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) ได้รับแบบสอบถามกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 266 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยวิธีการทางสถิติ คือ 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ สถิติคำนวณค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ 2) สถิติอ้างอิง ได้แก่ ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Linear Regression)

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของงานต่อระดับการปฏิบัติในระดับมาก ใน 3 ประเด็น คือ 1) งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหาก่อขึ้นเสมอทั้งปัญหานขนาดเล็กและ / หรือปัญหาที่สะสมมานาน จึงทำให้พนักงานที่เป็นผู้รับผิดชอบ ค่อยแก้ไขปัญหานั้นอยู่เสมอ (TC2) (3.98, 1.07) 2) งานที่พนักงานปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิดความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยในระหว่างปฏิบัติงาน (TC1) (4.10, 1.07) และ 3) พนักงานส่วนใหญ่ประสบปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล จากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐานคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา (TC3) (4.23, 1.09)

5.1.2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของเทคโนโลยีต่อระดับการใช้งานในระดับมาก ใน 2 ประเด็น คือ 1) เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่องค์กรให้พนักงานใช้ปฏิบัติงานนั้น ต้องเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง เพื่อที่จะสามารถเข้าระบบ Intranet ที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นหลัก และระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) นั้น มีความรวดเร็ว สัญญาณมีความเสถียรมากเพียงพอต่อการปฏิบัติงานได้ ตลอดเวลา (TEC2) (4.07, 0.95) และ 2) เนื่องจากพนักงานได้ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) ที่มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปอย่างราบรื่น ในระดับมากเป็นอันดับแรก (TEC1) (4.18, 1.05)

5.1.3 คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของพนักงานต่อระดับความสามารถในระดับมากที่สุด ใน 3 ประเด็น คือ 1) ประสิทธิภาพของพนักงานมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งพนักงานยังตระหนักถึงหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้ลดการของปัญหาได้และเมื่อเกิดปัญหาก็สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (IC2) (4.62, 0.59) 2) หากพนักงานมีความพร้อมและความมั่นใจในการปฏิบัติงาน พร้อมเรียนรู้งานใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอเพื่อให้งานนั้นมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดเป้าหมายไว้ (IC1) (4.70, 0.48) และ 3) พนักงานมีความพยายามทำให้งานที่ปฏิบัติอยู่นั้น ได้รับผลกระทบให้น้อยที่สุด และพนักงานแต่ละคนพร้อมที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้งานสำเร็จได้อย่างราบรื่น (IC3) (4.71, 0.53)

5.1.4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)

พนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) โดยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (4.18, 1.00) โดยจำแนกเป็น 8 หัวข้อดังนี้

1) ความคิดเห็นต่อคุณภาพของข้อมูล (Data Quality) พบว่า อยู่ในระดับมาก ใน 3 ประเด็น คือ (1) ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้และข้อมูลเรียงลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง (TDQ1) (4.40, 0.68) (2) ข้อมูลที่พนักงานนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานนั้นง่ายขึ้นและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2) (4.48, 0.65) และ (3) การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้พนักงานสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบในการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3) (4.49, 0.61)

2) ความคิดเห็นต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability) พบว่า อยู่ในระดับมาก ใน 2 ประเด็น คือ (1) พนักงานมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นระบบเฉพาะของส่วนงานนั้น ๆ แต่พนักงานก็สามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้น เพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2) (4.05, 0.93) และ (2) ส่วนใหญ่พนักงานมีข้อมูลไม่เพียงพอ เป็นเหตุให้ต้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากส่วนงานที่เกี่ยวข้องซึ่งการขอข้อมูลนั้น พนักงานแต่ละคนทราบดีว่าจะต้องประสานงานกับส่วนงานใด จึงจะได้ข้อมูลตามต้องการ (TL1) (4.33, 0.85)

3) ความคิดเห็นต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization) พบว่า (1) ขั้นตอนการขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลานาน (TA3) (3.42, 1.28) อยู่ในระดับปานกลาง (2) การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร ทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิผลของงานลดลง (TA2) (4.20, 0.86) อยู่ในระดับน้อย (ข้อคำถามเชิงลบ) และ (3) การที่พนักงานได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้พนักงานจากส่วนงานต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลในการปฏิบัติงานได้ทันที (TA1) (4.36, 0.88) อยู่ในระดับมาก

4) ความคิดเห็นต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility) พบว่า (1) เมื่อพนักงานต้องส่งข้อมูลผ่านระบบ E-document ไปยังส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความแตกต่างกัน ทำให้ประสบปัญหา ไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน (TCOM2) (3.65, 1.30) ซึ่งอยู่ในระดับน้อย (ข้อคำถามเชิงลบ) และ (2) คุณลักษณะของเครื่องหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่แตกต่างกันที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการปฏิบัติงานได้เต็มที่ในทุกระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน (TCOM1) (4.02, 0.91)

5) ความคิดเห็นต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (Timeliness) พบว่า อยู่ในระดับมาก ใน 3 ประเด็น คือ 1) ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบความผิดปกติของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่างทันทีทั่วทั้งที่ ทำให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2) (3.62, 0.94), 2) ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการกับพนักงานอยู่ตลอดเวลาและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT3) (4.24, 0.70) และ 3) ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่งเป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (TT1) (4.35, 0.79)

6) ความคิดเห็นต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability) พบว่า อยู่ในระดับมาก ใน 2 ประเด็น คือ (1) องค์กรได้นำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหารการกำกับดูแล การบูรณาการ และการบริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2) (4.25, 0.72) และ 2) องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อพนักงานในองค์กร (4.45, 0.75)

7) ความคิดเห็นต่อการใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training) พบว่า อยู่ในระดับมาก ใน 2 ประเด็น คือ (1) เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ง่ายทันที

โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2) (3.94, 0.90) และ (2) การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก่อนใช้งานจริง ทำให้พนักงานสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1) (4.24, 0.73)

8) ความคิดเห็นต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship) พบว่า อยู่ในระดับมาก คือ หลังจากทีพนักงานผ่านการฝึกอบรมก่อนใช้งานจริงนั้น ส่งผลให้พนักงานแต่ละคนเกิดความเข้าใจต่อระบบงานที่ใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย (TRE1) (4.42, 0.64) และอยู่ในระดับมากที่สุดคือ หากพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระบบงานที่ใช้ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี พนักงานสามารถจะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ต้องการ (TRE2) (4.51, 0.68)

5.1.5 การใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)

ความคิดเห็นของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ที่มีต่อระดับการใช้ประโยชน์ตามการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับมาก (4.46, 0.64) ใน 2 ประเด็น คือ 1) ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้เต็มกำลังและได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ (UT1) (4.39, 0.70) 2) พนักงานสามารถใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิผลที่เป็นไปตามเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2) (4.40, 0.80) และในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบันมีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (UT3) (4.61, 0.75)

5.1.6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

ความคิดเห็นของพนักงานของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ ที่มีต่อระดับผลกระทบที่เกิดขึ้นตามผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts) ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับน้อย (2.13, 0.86) ใน 3 ประเด็น

คือ 1) การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2) (2.05, 1.02), 2) การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยนตามไปด้วย ทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1) (2.11, 1.02) และ 3) นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (PI3) (2.24, 1.11)

5.1.7 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานกลุ่มที่ 1 ($H_{1.1} - H_{1.8}$) ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และคุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)) มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ซึ่งมีสมมติฐานย่อยจำนวน 8 สมมติฐาน ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานพบว่ายอมรับทั้ง 8 สมมติฐานย่อยที่กำหนดไว้ (R^2 อยู่ระหว่าง .121 - .675)

จากการทดสอบกลุ่มสมมติฐานข้างต้น พบว่า

- 1) ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล (TDQ) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) ความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2)
- 2) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร มีความพร้อมใช้หรือไม่ (TL) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2)
- 3) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (TCOM) มากที่สุด ได้แก่ งานที่มักเกิดปัญหาอยู่บ่อยครั้ง (TC2) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2)
- 4) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1)

5) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และประสบการณ์ (IC2)

6) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) รองลงมาเป็นลำดับที่ 2 คือ

7) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET) มากที่สุด ได้แก่ งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) และระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2)

8) ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA) มากที่สุด คือ ระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2)

สมมติฐานที่ 2 (H_2) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (UT) จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ส่งอิทธิพล ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE)

สมมติฐานที่ 3 (H_3) ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (PI) จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรที่ส่งอิทธิพลมาก ได้แก่ การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (TET) และ ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานในภาพรวมพบว่าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Goodhue and Thompson (1995) ที่ระบุว่าปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี ซึ่งมี 3 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics), คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และ คุณลักษณะของพนักงาน หรือผู้ปฏิบัติงาน (Individual Characteristics) ส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือปฏิบัติงาน (Performance Impacts) และส่งผล

ต่อรรถประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) อีกทั้งสอดคล้องกับรายงานของ Rana, Katerji, Mastroilli, El Moujabber and Brisson (1997) ที่ชี้ว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลมีผลต่อคุณภาพข้อมูล

จากผลการทดสอบสมมติที่ 1 พบว่าคุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และ คุณลักษณะของพนักงาน มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ รุ่งทิพา เงินปัน (2560) ที่ว่า ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ได้แก่ การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน และความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์กับงานระบบสารสนเทศและแรงจูงใจในการใช้ระบบสารสนเทศ และสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นัทปภา หันนะเว และ วศิน ชูประยูร (2561) ที่ว่า คุณลักษณะของเทคโนโลยีและคุณลักษณะงานส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน และความระมัดระวังในการใช้ข้อมูลสำคัญในการปฏิบัติงาน และส่งผลต่อสิทธิการเข้าถึงข้อมูลสำคัญ

จากผลการทดสอบสมมุติฐานกลุ่มที่ 2 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ สอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ McGill and Klobas (2009) ที่ว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานส่งผลต่อผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นัทปภา หันนะเว และ วศิน ชูประยูร (2561) ที่ว่าความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงานส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ เพราะมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการกำหนดชื่อข้อมูลในระบบสารสนเทศให้ง่ายสัมพันธ์กับการสืบค้นในข้อมูล เป็นระบบเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพ

ผลการทดสอบสมมติที่ 2 นี้ ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ สนิทพรรณ จิตตั้งสมบูรณ์ และ มหุปายาส ทองมาก (2560) ที่ว่า ความเข้ากันได้ระหว่างงานกับเทคโนโลยี (Task - Technology Fit) ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี อีกทั้งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Goodhue (1998) ที่ว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อประเมินผู้ใช้ ประสิทธิภาพการทำงานในเชิงบวก การพัฒนาเครื่องมือแบบจำลองการตัดสินใจ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลองค์กรที่บันทึกไว้ และใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวัดคุณภาพการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ Dishawa and Strong (1999) ที่ว่าแบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน

(TTF) คือพื้นฐานที่จำเป็นในการอธิบายการใช้ระบบและการเชื่อมโยงกับประสิทธิภาพของผู้ใช้ พฤติกรรมการใช้งาน การจับคู่ระหว่างความต้องการของงานและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่

จากผลการทดสอบสมมุติฐานกลุ่มที่ 3 พบว่า ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ นัทปภา หันนะเว และ วศิณ ชูประยูร (2561) ที่ระบุว่า ความเหมาะสมของระบบสารสนเทศกับงานส่งผลต่อผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศในการเพิ่มพูนประสิทธิผลการปฏิบัติงาน และส่งผลต่อผลกระทบต่อการดำเนินการประมวลผลรายงานตามระยะเวลาที่กำหนด

จากการตีความผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ในครั้งต่อไป ที่ต้องมุ่งเน้นการกำหนดแนวทางการป้องกัน หรือแผนการดำเนินการงาน เพื่อลดหรือไม่ให้เกิดผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การกำหนดแบบแผนที่มุ่งเน้นในด้าน 1) การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล คือ การมอบสิทธิหรือเปิดระบบงานเพื่อให้พนักงานเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเต็มที่ และลดการขอใช้สิทธิการเข้าถึงข้อมูลที่ยากลำบากในเวลาที่ลดน้อยลง เว้นแต่หากระบบงานนั้นเป็นระบบงานเฉพาะ เช่น ระบบงานด้านการเงิน ต้นทุน งบประมาณ เป็นต้น 2) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา เป็นเรื่องที่สำคัญ เพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูล ณ เวลานั้น ๆ เพื่อที่พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นและปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น 3) สร้างความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ นำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อไป 4) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ และ 5) ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้

ทั้งนี้ การนำเอา ตัวแบบความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit - TTF) มาใช้ในการวัดผลแผนแม่บทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (แผนงานและเป้าหมาย) ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) นั้น ถือเป็นเรื่องที่เหมาะสม และสามารถต่อยอดแผนแม่บทให้มีประสิทธิภาพในการหาแนวทางการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

5.3 การประยุกต์ใช้ผลการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จากผลการวิจัยที่ระบุว่า ปัจจัยภายนอก (คุณลักษณะของงาน คุณลักษณะของเทคโนโลยี และคุณลักษณะของพนักงาน) มีอิทธิพลต่อความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ และปัจจัยความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานมีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ดังผลการวิจัยที่ได้นำเสนอไปแล้วนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากข้อค้นพบดังกล่าว เพื่อให้บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ได้นำไปประยุกต์ใช้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ข้อค้นพบและแนวทางการประยุกต์ใช้

ข้อค้นพบจากการวิจัย	ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย โดยบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) ความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2) มีอิทธิพลต่อคุณภาพของข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาพนักงานที่ทำงานประจำให้มีทักษะในการจัดการข้อมูลให้ทันสมัยและพร้อมใช้อยู่เสมอ อาทิ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในระบบสารสนเทศ (การสร้าง การนำเข้า การคัดกรอง การสืบค้น)
งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และ ประสิทธิภาพ (IC2) มีอิทธิพลต่อการรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ โดยที่มีส่งผลต่อ การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีความทันสมัย ทดแทนและสำรองการใช้งาน กรณีที่พบว่าอุปกรณ์ที่มีอายุมากกว่า 5-10 ปีขึ้นไป เพื่อให้มีอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นในทุก ๆ ปี เมื่อแต่ละส่วนงานมีการตรวจสอบทรัพย์สิน หากตรวจพบว่า มีอุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติงานอยู่นั้นมีอายุเกินกว่าที่กำหนดไว้ ก็สามารถทำหนังสือภายในขอเปลี่ยนได้โดยทันที

ตารางที่ 5.1 ข้อค้นพบและแนวทางการประยุกต์ใช้ (ต่อ)

ข้อค้นพบจากการวิจัย	ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย โดยบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
ระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2) ส่งผลต่อ การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน โดยการจัดจ้างการทำระบบ Wireless LAN เพิ่มเติมภายในองค์กร พร้อมทั้งเดินสาย LAN และติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (WIFI) เพิ่มเติม เพื่อรองรับการรองรับการใช้ Wireless LAN เพิ่มเติม รวมทั้งให้มีการจัดทำระบบบริหารจัดการทรัพยากรในเครือข่ายให้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง
งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2) ส่งผลต่อ ความเข้าใจของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ควรบริหารงานและออกกฎถึงข้อปฏิบัติงานให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความสับสนซับซ้อนในการปฏิบัติงาน อีกทั้งจัดอบรมก่อนปฏิบัติงานจริง โดยการมุ่งเน้นให้พนักงานเกิดความเข้าใจในรายละเอียดของงานที่จะต้องไปปฏิบัติ
งานที่ทำเป็นประจำ (TC1) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) ส่งผลต่อ การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนา โดยกำหนดนโยบายสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงาน ส่งเสริม จัดอบรม สัมมนาให้แก่พนักงานในแต่ละส่วนงาน เพิ่มมากขึ้น มุ่งเน้นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานเป็นหลัก สร้างแรงจูงใจโดยเป็นผลตัวชี้วัดให้พนักงาน
งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และประสบการณ์ (IC2) ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่ต้องกรใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาพนักงานให้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการบริหารจัดการด้านสารสนเทศที่ดี เพิ่มความรู้ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ เพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้เป็นผู้ตรวจสอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 5.1 ข้อค้นพบและแนวทางการประยุกต์ใช้ (ต่อ)

ข้อค้นพบจากการวิจัย	ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย โดยบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
	เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อไป
งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) และ ระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC2) ส่งผลต่อการใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาระบบเครือข่ายที่ใช้ปฏิบัติงาน โดยการจัดจ้างการทำระบบ Wireless LAN เพิ่มเติมภายในองค์กรแล้วนั้น ยังคงต้องมีการพัฒนาระบบ FortiClient VPN เพื่อให้พนักงานสามารถเข้าระบบงานที่ง่ายขึ้น และการเชื่อมต่อระบบงานนอกเครือข่ายในองค์กร เพื่อสร้างความสะดวกต่อการทำงานนอกสถานที่
งานที่ไม่ค่อยเกิดปัญหา (TC3) เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน (TEC1) และ ความพร้อมในการปฏิบัติงาน (IC1) ส่งผลต่อความสัมพันธของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน พิจารณาจบการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทดแทนและสำรองการใช้งานกรณี จำเป็นเร่งด่วน เพื่อให้มีอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ เพื่อเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความพร้อมในการปฏิบัติงานของพนักงานไม่ให้ติดขัด สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดจนเกิดประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่องค์กร
ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (ผู้ใช้เข้าใจการทำงานของระบบ (TRE1) การใช้การและถึงข้อมูลของผู้ใช้ (TRE2) ระบบรักษาความปลอดภัย (TR1) และมาตรฐานการกำกับดูแล (TR2)) มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการพัฒนาความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินการทางธุรกิจ ดังนั้น องค์กรต้องมีมาตรการ มีแนวทางการบริหาร และกำกับดูแลที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กับการกำกับดูแลกิจการที่ดีขององค์กร ซึ่งมีเป้าหมาย ที่จะผลักดันให้องค์กรก้าวสู่ระดับการสร้างมูลค่าเพิ่ม และบูรณาการการบริหารความเสี่ยงกับการกำกับดูแลที่ดีด้าน

ตารางที่ 5.1 ข้อค้นพบและแนวทางการประยุกต์ใช้ (ต่อ)

ข้อค้นพบจากการวิจัย	ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย โดยบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
	เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเป็นรูปธรรมให้มากขึ้น รวมทั้ง ปรับปรุงการดำเนินงานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศให้เป็นไปตามกรอบ COBIT ที่องค์กรได้ กำหนดเป็นมาตรฐานไว้
ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (TA) การประมวลผลผลลัพธ์ที่ตรงเวลา (TT) ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (TR) การใช้งานง่าย/การฝึกอบรมก่อนการใช้ งาน (TET) และ ความสัมพันธ์ของ เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (TRE)) มีอิทธิพลต่อผลกระทบที่เกิดจาก เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ สารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.5 (p-value < .001)	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จะต้อง ดำเนินการพัฒนาระบบงาน สนับสนุนการพัฒนา นวัตกรรม การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารและการ ปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กร สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและ ลดต้นทุนการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กรได้

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยเพื่อขยายองค์ความรู้ในครั้งต่อไป ควรมีการบูรณาการแบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงานเข้ากับแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมอื่น ๆ อาทิ TAM, UTAUT, ฯลฯ รวมทั้งกรอบมาตรฐานในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เช่น COBIT, ISO ต่าง ๆ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยที่ครอบคลุมมากขึ้น และใช้สถิติขั้นสูงที่แตกต่างออกไป อาทิ Discriminant Analysis, Logistic Regression ฯลฯ

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัทปภา หันนะเว และวศิณ ชูประยูร, (2561). การประยุกต์ตัวแบบ TTF (Task-Technology Fit) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบสารสนเทศตามบริบทของงาน. *วารสารรังสิตสารสนเทศ* 24(2), 117-152. สืบค้นจาก <https://rilj.rsu.ac.th/journal/34/article/133>
- บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน). (2563). บันทึกภายใน เลขที่ ทีโอที หบก./919 ลงวันที่ 23 ธันวาคม 2563 ประกาศ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน). *เรื่องการรวบรวมกิจการของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). (2564). บันทึกเลขที่ เอ็นที กจ.(ล)/831 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2564 เรื่อง มติการประชุมคณะกรรมการ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ ครั้งที่ 23/2564 (กรณีจำเป็นเร่งด่วน) ระเบียบวาระที่ 3.3 เรื่องรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการกำหนดนโยบาย แนวทาง กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงานภายหลังการรวบรวมกิจการบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ตามคำสั่ง ที่ ต.26/2564. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ปรัชญา ชันชนิยม. (2557). *ข้อนำและผลของการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษา* (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์คลาวด์และดิจิทัล บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ (2564). *แนวโน้มเทคโนโลยีซอฟต์แวร์*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ สำนักงานแจ้งวัฒนะ. (2565). *สถิติอัตราค่าจ้าง เรื่อง จำนวนผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามสังกัด (ฝ่าย/สำนักขึ้นไป)*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ฝ่ายสื่อสารการตลาด. (2563). *แจ้งการรวบรวมบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)*. สืบค้นจาก <https://www.tot.co.th/ข่าวประชาสัมพันธ์/2020/12/28/tot-cat-nt-2020>
- รุ่งทิพา เงินปัน. (2560). *การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการให้บริการประชาชน : กรณีศึกษาระบบสารสนเทศที่ดินของกรมที่ดิน* (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สนธิพรรณ จิตตั้งสมบูรณ์ และ มหุปายาส ทองมาก. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ DevOps (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ คลาวด์และดิจิทัล. (2564). แนวโน้มเทคโนโลยีด้าน Hardware บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ คลาวด์และดิจิทัล. (2564). แนวโน้มเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- ส่วนนโยบายบริหารจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ฝ่ายกลยุทธ์และบริหารธุรกิจ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ. (2564). รายงานแนวโน้มเทคโนโลยีด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สุชาดา เกษุระ. (2553). การประยุกต์ใช้ Technology Acceptance Model และ Task - Technology Fit ใน E-learning (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- อิสรภรณ์ รัตนโรตง. (2557). การหาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index). สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/stats2researchs/student-of-the-month/johndoe>
- Best, J.W., & Kahn, J. V. (1998). *Research in Education* (8th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- D'Ambra, J., & Wilson, C. S. (2004). Explaining perceived performance of the World Wide Web: uncertainty and the task-technology fit model. *Internet Research*, 14(4), 294-10. doi:10.1108/10662240410555315
- Dishaw, M., Strong, D., & Bandy, D. B. (2002). Extending the task-technology fit model with self-efficacy constructs. *AMCIS 2002 proceedings*, 143. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/amcis2002/143>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Dishawa, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management*, 36(1), 9-21. Retrieved from chrome extension://efaidnbmnribpcajpcglclefindmkaj/http://directory.umm.ac.id/Data%20Elmu/jurnal/I/Information%20and%20Management/Authorlist%20C/1820.pdf
- Fjermestad, J., & Hiltz, S. R. (2000). Group Support Systems: A Descriptive Evaluation of Case and Field Studies. *Journal of Management Information Systems*, 17(3), 115–159.
http://www.jstor.org/stable/40398496
- Garrett, H. E. (1979). *Statistics in Psychology and Education*. Bombay: Vakils, Feffer and Simons Ltd.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS quarterly*, 19, 214-236. http://dx.doi.org/10.2307/249689
- Goodhue, D. L. (1998). Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems. *Decision Sciences*, 29(1), 105-138. https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01346.x
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New York: Pearson.
- Hollingshead, A. B., & McGrath, J. E. (1995). Computer-assisted groups: a critical review of the empirical research. In R. A. Guzzon & E. Salas (Eds.), *Team Decisions and Team Performance in Organizations* (pp. 46-78). Jossey-Bass, San Francisco.
- Junglas, I., Abraham, C., & Watson R. T. (2008). Task-technology fit for mobile locatable information systems. *Decision Support Systems*, 45(4), 1046-1057.
https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.02.007
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111-117.
- Klopping, I. M., & McKinney, E. (2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information Technology Learning and Performance Journal*, 22(1), 35-48. Retrieved from https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=139ba3d65ee258eb40d776617d181c5dd2fb1d90

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurements*, 30(3), 607-610.
- Larsen, T. J., Sorebo, A. M., & Sorebo, O. (2009). The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use, *Computers in Human behavior*, 25(3), 778-784. Retrieved from <https://brainmass.com/file/281339/Computers+in+Human+behavior.pdf>
- McGill, T. J., & Klobas, J. E. (2009). A task-technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education*, 52(2), 496-508. doi:10.1016/j.compedu.2008.10.002
- Rana, G., Katerji, N., Mastrorilli, M., El Moujabber, M., & Brisson, N. (1997). Validation of a model of actual evapotranspiration for water stressed soybeans. *Agricultural and Forest Meteorology*, 86(3-4), 215-224. [https://doi.org/10.1016/S0168-1923\(97\)00009-9](https://doi.org/10.1016/S0168-1923(97)00009-9)
- Zigurs, I., & Buckland, B. K. (1998). A Theory of task/technology fit and group support systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 22(3), 313-334. <https://doi.org/10.2307/249668>







ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

“การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit)
ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
สำนักงานแจ้งวัฒนะ”

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

2. แบบสอบถามนี้ แบ่งเป็น 7 ตอนมีดังนี้

ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) (จำนวน 3 ข้อ)

ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) (จำนวน 2 ข้อ)

ตอนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics) (จำนวน 3 ข้อ)

ตอนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (จำนวน 19 ข้อ)

ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization) (จำนวน 3 ข้อ)

ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)
(จำนวน 3 ข้อ)

ตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม (จำนวน 5 ข้อ)

3. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับคุณลักษณะงานของท่านมากที่สุด

คุณลักษณะของงาน	ระดับการปฏิบัติ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิดความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยในระหว่างปฏิบัติงาน (TC1)					
งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหาเกิดขึ้นเสมอทั้งปัญหขนาดเล็กและ / หรือปัญหาที่สะสมเป็นเวลานานและท่านมักเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหของงานนั้นอยู่เสมอ (TC2)					
หากงานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นประสบปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ท่านต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูลจากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐานคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญห (TC3)					

ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับคุณลักษณะ
เทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

คุณลักษณะของเทคโนโลยี	ระดับการใช้งาน				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ท่านใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ตลอดเวลา ส่งผลให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น (TEC1)					
เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ขององค์กร เชื่อมต่อกันผ่านระบบเครือข่ายเฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง ทำให้การทำงานของระบบ Intranet มีความรวดเร็วสัญญาณ มีความเสถียร เชื่อมต่อกันได้ตลอดเวลา (TEC2)					

ส่วนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับคุณลักษณะของพนักงานของท่านมากที่สุด

คุณลักษณะของพนักงาน	ระดับความสามารถ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ท่านมีความพร้อมและมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้งานใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอทำให้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (IC1)					
ประสบการณ์ของท่านมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งท่านตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้เกิดความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานจนสามารถแก้ไขปัญหาคได้โดยง่ายอย่างรวดเร็ว (IC2)					
ท่านปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถพยายามให้งานที่ทำอยู่นั้นได้รับผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุด และท่านพร้อมแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้ท่านปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นช่วยให้งานเสร็จเร็วขึ้น (IC3)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)					
ข้อมูลทันสมัย ถูกต้อง ตรวจสอบแหล่งที่มาได้และสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ของข้อมูลได้ (TDQ1)					
ข้อมูลที่น่าสนใจ ประกอบการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของท่านง่ายขึ้นและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2)					
การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้ท่านสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3)					
การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไรพร้อมใช้หรือไม่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability)					
เมื่อท่านมีข้อมูลไม่เพียงพอและต้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ท่านทราบได้ทันทีว่า จะต้องประสานงานกับส่วนงานใดจึงจะได้ข้อมูลตามต้องการ (TL1)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
เมื่อท่านมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เพราะเป็นระบบเฉพาะ ท่านสามารถประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของระบบงานนั้นเพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2)					
การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)					
การได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงานขององค์กร ทำให้ท่านและพนักงานจากส่วนงานต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงานที่ต้องใช้ข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องได้ทันที (TA1)					
การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงข้อมูลในทุกระบบงานขององค์กร อาจทำให้การปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ประสิทธิภาพของงานลดลง (TA2)					
ขั้นตอนขอรับสิทธิการเข้าถึงในทุกระบบงานขององค์กร เป็นขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้เวลาอนุมัตินาน (TA3)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ความเข้ากันได้ของข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน (Compatibility)					
คุณลักษณะของเครื่อง/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่แตกต่างกันที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับ การ ปฏิบัติงาน ได้ เต็ม ที่ บน ระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน (TCOM1)					
เมื่อต้องส่งข้อมูลเข้าระบบ E-document เพื่อส่งงานต่อไปยังส่วนงานอื่นโดยใช้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันทำให้แต่ละส่วนงานประสบปัญหาที่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ไม่ สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการ ปฏิบัติงาน (TCOM2)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
การประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา (Timeliness)					
ระบบงานขององค์กร เช่น ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่งเป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ทันที (TT1)					
ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบความผิดปกติของสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่างทันทั่วทั้งทำให้องค์กรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2)					
ระบบ Digital & IT Help Desk มีความพร้อมให้บริการพนักงานตลอดเวลา และรวดเร็วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้ทันที (TT3)					
ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)					
องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้ใช้ (TR1)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
องค์กรนำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหารการกำกับดูแล การบูรณาการ และการบริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2)					
การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)					
การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศก่อนการใช้งานจริงทำให้ท่านสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1)					
เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ง่ายทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2)					

ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี (Technology Task-Fit) (ต่อ)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด

ความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี	ระดับความเหมาะสม				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)					
หลังจากที่ท่านผ่านการฝึกอบรมก่อนการใช้งานแล้วนั้น ส่งผลให้ท่านเกิดความเข้าใจต่อระบบที่ท่านใช้ปฏิบัติงานมากขึ้นทำให้ท่านปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย(TRE1)					
ท่านมีความรู้ความเข้าใจในระบบงานที่ท่านปฏิบัติเป็นอย่างดีจึงทำให้ท่านสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ (TRE2)					

ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของท่านมากที่สุด

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยี สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ	ระดับการใช้ประโยชน์				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ความเสถียรภาพของระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทำให้ท่านสามารถปฏิบัติงานได้เต็มสรรพกำลัง และได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (UT1)					
ท่านใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลจากการปฏิบัติงาน ทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2)					
ท่านสามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบงานขององค์กรในปัจจุบัน มีการออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบ LAN ขององค์กร (UT3)					

ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Performance Impacts)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาที่ตรงกับผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศของท่านมากที่สุด

ผลกระทบที่เกิดจาก เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ	ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างบางประการทำให้วิธีการในการปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยนตามไปด้วย ทำให้เกิดกังวลและความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1)					
การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ในองค์กร ทำให้การสื่อสารแบบเผชิญหน้าระหว่างเพื่อนร่วมงานลดน้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2)					
นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ที่องค์กรนำมาประยุกต์ใช้ทำให้ต้องพัฒนาระบบงานใหม่จำนวนมาก (รวมทั้งฐานข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความไม่มั่นใจว่าควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลใด (PI3)					

ตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง
2. อายุ ☐ 1. 21 – 30 ปี ☐ 2. 31 – 40 ปี
☐ 3. 41 – 50 ปี ☐ 4. 51 – 60 ปี
3. ระดับการศึกษา ☐ 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ 2. ปริญญาตรี ☐ 3. สูงกว่าระดับปริญญาตรี
4. อายุงาน ☐ 1. น้อยกว่า 5 ปี
☐ 2. มากกว่า 5 ปี
☐ 3. มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี
☐ 4. มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ข

สรุปการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

สรุปการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ชื่องานวิจัย

การประยุกต์ใช้แบบจำลองความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-Technology Fit) ในกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานแจ้งวัฒนะ

An application of Task-Technology Fit model in management processes of information systems, National Telecom Public Company Limited (Chaeng Watthana Office)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. ดร.ไกรวุฒิ | กิริกะจินดา |
| 2. ดร.มงคล | สมรอบรู้ |
| 3. ดร.สุรินทร์ธร | ศิธรกุล |
| 4. ดร.วิเชียร | ปรีดาัมพะบุตร |
| 5. ดร.พิพัฒน์ | บุรณกัลป์ |

คำชี้แจงในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ขอความกรุณาผู้ทรงคุณวุฒิได้โปรดตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ (แบบสอบถาม) ข้างล่างนี้ โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในคอลัมน์ด้านขวาตามระดับดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ตามความคิดเห็นของท่าน โดยที่

- 1 หมายถึง ข้อคำถามดังกล่าวไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ/หรือกรอบการวิจัย
- 2 หมายถึง ข้อคำถามดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ/หรือกรอบการวิจัยบางส่วน
- 3 หมายถึง ข้อคำถามดังกล่าวค่อนข้างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ/หรือกรอบการวิจัย
- 4 หมายถึง ข้อคำถามดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และ/หรือกรอบการวิจัยมาก

แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ตอนที่ 1 คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics)																						
1. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นเป็นงานที่ กระทำซ้ำเป็นประจำจึงเกิด ความคุ้นเคยทำให้เกิดปัญหาน้อยใน ระหว่างปฏิบัติงาน (TC1)	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1
2. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นมักมีปัญหา เกิดขึ้นเสมอทั้งปัญหขนาดเล็กและ / หรือปัญหาที่สะสมเป็นเวลานานและ ท่านมักเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหา ของงานนั้นอยู่เสมอ (TC2)	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
3. หากงานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นประสบปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ท่านต้องประสานขอความช่วยเหลือจากส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีข้อมูล จากนั้นใช้ข้อมูลเป็นฐานคิดค้นหาวิธีแก้ไขปัญหา (TC3)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1
ตอนที่ 2 คุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics)																						
1. อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ท่านใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ รวมไปถึงอุปกรณ์จัดเก็บและนำเข้าข้อมูล (Hard Drive, USB Flash Drive) มีความทันสมัย ใช้งาน	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ง่าย มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมใช้ ตลอดเวลา ส่งผลให้ท่านปฏิบัติงานได้ อย่างราบรื่น (TEC1)																						
2. เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของ องค์กร เชื่อมต่อกันผ่านระบบเครือข่าย เฉพาะบริเวณ (LAN) โดยตรง ทำให้ การทำงานของระบบ Intranet มีความ รวดเร็วสัญญาณ มีความเสถียร เชื่อมต่อกันได้ตลอดเวลา (TEC2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
ส่วนที่ 3 คุณลักษณะของพนักงาน (Individual Characteristics)																						
1. ท่านมีความพร้อมและมีความมั่นใจ ในการปฏิบัติงานและพร้อมเรียนรู้งาน	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ใหม่ ๆ ที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอทำให้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (IC1)																						
2. ประสิทธิภาพของท่านมีส่วนช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งท่านตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ทำให้เกิดความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานจนสามารถแก้ไขปัญหาได้โดยง่ายอย่างรวดเร็ว (IC2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
3. ท่านปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถพยายามให้งานที่ทำอยู่	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI				
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4						ท่านที่ 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4
นั้นได้รับผลกระทบเชิงลบน้อยที่สุด และท่านพร้อมแลกเปลี่ยนความรู้กับ เพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ ทำให้ท่าน ปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นช่วยให้งาน เสร็จเร็วขึ้น (IC3)																						
ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับงาน (Task-technology Fit)																						
4.1 คุณภาพของข้อมูล (Data Quality)																						
1. ข้อมูลทันสมัย ถูกต้อง ตรวจสอบ แหล่งที่มาได้และสามารถเรียงลำดับ เหตุการณ์ของข้อมูลได้ (TDQ1)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1	
2. ข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบการ ปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานของ	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ท่านง่ายขึ้นและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (TDQ2)																						
3. การเรียงลำดับข้อมูลตามเหตุการณ์ของแต่ละงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน ทำให้ท่านสามารถดึงข้อมูลมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาในระหว่างปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TDQ3)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
4.2 การรับรู้อย่างรวดเร็วว่าจะใช้ข้อมูลอะไร พร้อมใช้หรือไม่ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูล (Locatability)																						
4. เมื่อท่านมีข้อมูลไม่เพียงพอและต้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ท่านทราบได้ทันทีว่า	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI				
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4						ท่านที่ 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4
จะต้องประสานงานกับส่วนงานใดจึง จะได้ข้อมูลตามต้องการ (TL1)																						
5. เมื่อท่านมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูล จากระบบงานที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เพราะเป็นระบบเฉพาะ ท่านสามารถ ประสานงานกับส่วนงานที่เป็นเจ้าของ ระบบงานนั้นเพื่อขอใช้ข้อมูลได้ทันที (TL2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
4.3 การได้รับสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Authorization)																						
6. การได้รับสิทธิเข้าถึงทุกระบบงาน ขององค์กร ทำให้ท่านและพนักงาน จากส่วนงานต่าง ๆ สามารถปฏิบัติงาน	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ที่ต้องใช้ข้อมูลจากระบบที่เกี่ยวข้องได้ทันที (TA1)																						
7. การไม่ได้รับสิทธิเข้าถึงข้อมูลในทุก ระบบงานขององค์กร อาจทำให้การ ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า ไม่สามารถกระทำได้ทันที ทำให้ ประสิทธิผลของงานลดลง (TA2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1
8. ขั้นตอนขอรับสิทธิ์การเข้าถึงในทุก ระบบงานขององค์กร เป็นขั้นตอนที่ สลับซับซ้อนและใช้เวลาอนุมัตินาน (TA3)	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1	

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4.4 ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่หลากหลายกับระบบสารสนเทศ (Compatibility)																						
9. คุณลักษณะของเครื่อง/อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Specification) ที่องค์กรใช้ปฏิบัติงานนั้น รองรับการใช้งานได้เต็มที่บนระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันรวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี Specification ต่างกันได้ (TCOM1)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1
10. เมื่อต้องส่งข้อมูลเข้าระบบ E-document เพื่อส่งงาน ต่อไปยังส่วนงานอื่น โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันทำให้แต่ละส่วนงาน	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ประสบปัญหาที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ ใช้อยู่่นั้นไม่สามารถเปิดงานที่อุปกรณ์ ต้นทางส่งมาได้ ทำให้เกิดความล่าช้า ในการปฏิบัติงาน (TCOM2)																						
4.5 การประมวลผลพัสดุที่ตรงเวลา (Timeliness)																						
11. ระบบงานขององค์กร เช่น ระบบ Customer Information Plus (CIP+) ซึ่ง เป็นระบบบิลใบแจ้งหนี้ปกติเป็น ระบบที่มีประสิทธิภาพแสดงผลข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้ ทันที (TT1)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
12. ระบบ 2LDB สามารถตรวจสอบ ความผิดปกติของ สัญญาณ อินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการได้อย่าง ทันทั่วทั้งทำให้องค์กรสามารถแก้ไข ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว (TT2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	4	0.8
13. ระบบ Digital & IT Help Desk มี ความพร้อมให้บริการ พนักงาน ตลอดเวลาและรวดเร็วนำไปสู่การ แก้ไขปัญหาได้ทันที (TT3)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
4.6 ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศที่องค์กรใช้ (Reliability)																						
14. องค์กรมีระบบรักษาความมั่นคง ปลอดภัยด้าน สารสนเทศและไซเบอร์	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ตามมาตรฐาน ISO/IEC27001 ทำให้เกิดความน่าเชื่อถือต่อผู้ใช้ (TR1)																						
15. องค์กรนำมาตรฐาน COBIT5 มาเป็นกรอบในการกำกับดูแลและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีแนวทางการบริหาร การกำกับดูแล การบูรณาการ การบริหารความเสี่ยงที่ดี (TR2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	4	0.8
4.7 การใช้งานง่าย / การฝึกอบรมก่อนการใช้งาน (Ease/Training)																						
16. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและระบบ	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
สารสนเทศก่อนการใช้งานจริงทำให้ท่านสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น (TET1)																						
17. เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศขององค์กร ได้รับการออกแบบและพัฒนาให้อยู่ในสถานะที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานได้ง่ายทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการอบรมเชิงปฏิบัติการก่อนการใช้งาน (TET2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1
4.8 ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศกับผู้ใช้ (Relationship)																						
18. หลังจากที่ท่านผ่านการฝึกอบรมก่อนการใช้งานแล้วนั้น ส่งผลให้ท่านเกิดความเข้าใจต่อระบบที่ท่านใช้	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI				
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4						ท่านที่ 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4
ปฏิบัติงานมากขึ้นทำให้ท่าน ปฏิบัติงานได้เร็วขึ้นอีกด้วย (TRE1)																						
19. ท่านมีความรู้ความเข้าใจใน ระบบงานที่ท่านปฏิบัติงาน เป็นอย่างดี จึงทำให้ท่านสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูล ได้อย่างครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ (TRE2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
ตอนที่ 5 การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ (Utilization)																						
1. มีความเสถียรภาพของระบบ สารสนเทศและ เทคโนโลยี สารสนเทศขององค์กร ทำให้ท่าน สามารถปฏิบัติงานได้เต็มสรรพกำลัง	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
และได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย (UT1)																						
2. ท่านใช้ช่องทางการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์สำนักงาน อีเมล และแพลตฟอร์มการประชุมออนไลน์ที่พัฒนาโดยองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประสิทธิผลจากการปฏิบัติงาน ทำให้งานบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด (UT2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
3. ท่านสามารถปฏิบัติงานนอกสถานที่ได้ เนื่องจากระบบ งานขององค์กรในปัจจุบัน มีการออกแบบและพัฒนาขึ้น	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ใหม่ให้สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากที่บ้านได้โดยไม่ต้อง เชื่อมต่อกับ ระบบ LAN ขององค์กร (UT3)																						
ตอนที่ 6 ผลกระทบที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศต่อประสิทธิภาพการทำงาน (Performance Impacts)																						
1. การรับและนำนวัตกรรมดิจิทัล สมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ ใช้ในองค์กร ส่งผลให้องค์กรต้องปรับเปลี่ยน โครงสร้างบางประการทำให้วิธีการใน การปฏิบัติงานของท่านเปลี่ยน ตามไป ด้วย ส่งผลให้เกิดกังวลและ ความเครียดในการเรียนรู้เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่เหล่านั้น (PI1)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
2. การใช้นวัตกรรมดิจิทัลและ เทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ ใน องค์กร ทำให้การสื่อสารแบบ เผชิญหน้าระหว่าง เพื่อนร่วมงานลด น้อยลง ส่งผลให้การสื่อสารเกิดความ คลาดเคลื่อนและเข้าใจผิดได้ (PI2)	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	5	1
3. นวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยี สารสนเทศสมัยใหม่ที่ องค์กรนำมา ประยุกต์ใช้ ทำให้ต้องพัฒนาระบบ งานใหม่ จำนวนมาก (รวมทั้งฐาน ข้อมูล) การเลือกใช้ข้อมูลที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานยากขึ้น เนื่องจากเกิดความ	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	5	1

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI		
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
ไม่มั่นใจว่าควรใช้ ข้อมูลจาก ฐานข้อมูลใด (PI3)																								
ตอนที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม																								
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	4	0.8		
2. อายุ ☐ 21 – 30 ปี ☐ 41 – 50 ปี ☐ 31 – 40 ปี ☐ 51 – 60 ปี	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	4	0.8		
3. ระดับการศึกษา ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	4	0.8		

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญที่																				จำนวน ผู้เชี่ยวชาญ ที่ประเมิน ข้อคำถาม ในระดับ สอดคล้อง	ค่า I-CVI		
	ท่านที่ 1				ท่านที่ 2				ท่านที่ 3				ท่านที่ 4				ท่านที่ 5							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
☐ สูงกว่าระดับปริญญาตรี																								
4. อายุงาน ☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ มากกว่า 5 ปี ☐ มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	✓	4	0.8		
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0		

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	สุมาริน รื่นเจริญ
วัน เดือน ปีเกิด	10 เมษายน 2533
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์, 2556 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, 2566
ที่อยู่ปัจจุบัน	59/16 ซอยวิภาวดี 25 หมู่บ้านจักรพรรดิไพ ทุ่งสองห้อง ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
สถานที่ทำงาน	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักบริหารงานขาย สายงานธุรกิจลูกค้าองค์กรให้บริการ ด้านสื่ออินเทอร์เน็ตให้กับบริษัทที่อยู่ในรูปแบบ Internet Service Provider