



การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศ กรมสรรพสามิต

นางสาวอัมมาพร สารวรรณ

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรข้อมูลเพื่องานวัดกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศ กรมสรรพสามิต



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรข้อมูลเพื่อนวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

โดย นางสาวอัมมาพร สารวรรณ

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อนวัตกรรม

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย / หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา สดสี)

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(ดร.ภัทรารุณี แสงศิริ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผุสดี บุญรอด)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิพาณี นุชิตประสิทธิ์ชัย)

ชื่อ : นางสาวอัมมาพร สารวรรณ
 ชื่อการค้นคว้าอิสระ : การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยี
 ปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 กรมสรรพสามิต
 สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อนวัตกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผุสดี บุญรอด
 ปีการศึกษา : 2567

บทคัดย่อ

การใช้งานโปรแกรมสำนักงานมีความหลากหลาย และมีเครื่องมือใหม่ ๆ เพิ่มเข้ามาในปัจจุบัน ผู้ใช้งานจึงต้องใช้เวลาในการเรียนรู้และฝึกทักษะเพิ่มเติม อาจส่งผลให้การทำงานล่าช้า หรือเกิดข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน จึงเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการขององค์กร การค้นคว้าอิสระนี้จึงได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยทำการสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมทั้งพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะเป็นส่วนช่วยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในอนาคต ผู้บริหารให้ความสนใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และบุคลากรมีความพร้อมปรับตัวในการใช้งาน ซึ่งกรมสรรพสามิตมีการวางแผนในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานในองค์กร และจากผลการทดลองใช้ต้นแบบ พบว่าสามารถลดระยะเวลาการทำงาน ลดข้อผิดพลาด และได้รับความพึงพอใจในระดับสูง ซึ่งต้นแบบนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มีความรวดเร็วถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

(มีจำนวนทั้งสิ้น 129 หน้า)

คำสำคัญ : เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

Name : Miss Atchaporn Sarawan

Independent Study Title : The Study and Development of a Working Prototype
using Artificial Intelligence Technology for Information
Technology Personnel of the Excise Department

Major Field : Data Science for Innovation
King Mongkut's University of Technology North
Bangkok

Independent Study Advisor : Assistant Professor Pudsadee Boonrawd, Ph.D.

Academic Year : 2024

ABSTRACT

The use of office programs varies significantly, and new tools are constantly being introduced. As a result, users often need to spend time learning and practicing these additional skills, which can lead to delays or errors that affect the work process. Integrating artificial intelligence technology into office programs is a crucial strategy for enhancing work and improving organizational services. The independent study investigated the factors that affect the acceptance of artificial intelligence technology among Information Technology personnel at the Excise Department. The research included surveys and in-depth interviews to develop a prototype that leverages artificial intelligence technology to enhance workflow efficiency. The research results found that the factors of efficiency expectations and the factor of value and price had a positive effect on the acceptance of artificial intelligence technology by Information Technology personnel of the Excise Department at a statistically significant level of .05. The results of the in-depth interviews revealed that the interviewees widely agreed on the importance of artificial intelligence technology for enhancing work efficiency in the future. Executives are adopting AI technology, and employees are prepared to adapt to be used. The Excise Department plans to implement artificial intelligence technology within the organization. The Results showed significant reductions in work time and errors, representing high satisfaction levels. This prototype can be implemented to improve work efficiency, speed up processes, and enhance accuracy.

(Total 129 Pages)

Keywords: Artificial Intelligence Technology, Generative Artificial Intelligence, Large Language Model

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศนี้ขอกล่าวขอบพระคุณแต่ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ และช่วยเหลือ พร้อมทั้งให้กำลังใจในการทำการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เรื่องการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระ ขอขอบพระคุณทุกท่านดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระทุกท่านที่ให้เกียรติพิจารณาผลงาน พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และแนวทางในการปรับปรุงให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะทางวิชาการและการทำงานในอนาคต โดยมี ดร.ภัทรวุฒิ แสงศิริ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผุสดี บุญรอด กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิพานิ นุชิตประสิทธิ์ชัย กรรมการ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ให้ความรู้คำแนะนำจนสั่งสมออกมาเป็นประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงทั้งในการค้นคว้าอิสระและการปรับใช้ในการทำงาน

ขอขอบพระคุณประชากรของการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ที่สละเวลาอันมีค่าช่วยตอบแบบสอบถาม ให้การสัมภาษณ์ และทำการทดลอง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย โปรดดลบันดาลให้ทุกท่านที่ข้าพเจ้าได้กล่าวมาข้างต้น จงประสบแต่ความสุข ความสำเร็จ ตลอดจนขอให้มีความสุขกายที่แข็งแรงตลอดไป ทั้งนี้คาดหวังว่าการค้นคว้าอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่ต้องการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ไปศึกษาต่อ เพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือประยุกต์ใช้กับงานในอนาคต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ต้องกราบขอภัยไว้ ณ โอกาสนี้

อัชฌาพร สารวรรณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ชุมโพรแกรมสำนักงาน	5
2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	6
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
บทที่ 3 วิธีการดำเนินวิจัย	17
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	17
3.2 การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย	18
3.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	21
3.4 การพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	27
3.5 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	49
บทที่ 4 ผลการวิจัย	51
4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	51
4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	65
4.3 ผลการทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	74
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการวิจัย	83
5.1 สรุปผลการวิจัย	83
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	85
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	93
ภาคผนวก ก	99
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ	99
ภาคผนวก ข	107
แบบสอบถามและแบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถาม	107
ภาคผนวก ค	117
แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง	117
ภาคผนวก ง	125
การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	125
ประวัติผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระ	129



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	สรุปทฤษฎีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย	13
2-2	ปัจจัยและสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2-3	ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
3-1	ตัวแปรที่ใช้ในแบบสอบถาม	21
3-2	เปรียบเทียบรูปแบบข้อมูลที่สามารถใช้ในคำสั่ง (Prompts) ของโปรแกรม Copilot	34
3-3	ขั้นตอนการฝึกและปรับแบบจำลองการพัฒนาคำสั่ง (Prompt)	36
3-4	ต้นแบบการจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	41
3-5	ต้นแบบการวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษีสรรพสามิต	44
3-6	ต้นแบบการจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	46
3-7	ต้นแบบการร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และจัดการอีเมล	48
3-8	แผนงานการทดลอง	50
4-1	สรุปการประมวลผลแบบสอบถาม	51
4-2	ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม	51
4-3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์	52
4-4	เกณฑ์การให้คะแนนระดับการส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	55
4-5	ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายข้อ	55
4-6	ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายปัจจัย	58
4-7	ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)	59
4-8	การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)	60
4-9	การวิเคราะห์ ANOVA ถดถอยพหุคูณการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	60
4-10	ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	61
4-11	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	65
4-12	รายการปัจจัยและข้อคำถาม	67
4-13	การนับจำนวน (Frequency) และอัตราร้อยละ (Percent)	67
4-14	การเปรียบเทียบระยะเวลาในการทดลอง	74
4-15	ผลสถิติเชิงพรรณนาของระยะเวลาในการทดลอง	75
4-16	ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาในการทดลอง	75
4-17	การเปรียบเทียบข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง	76

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-18	ผลสถิติเชิงพรรณนาของข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง	77
4-19	ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง	77
4-20	การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	78
4-21	เกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจการทดลองใช้ต้นแบบ	79
4-22	การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจการใช้งานต้นแบบ	79
4-23	การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจการใช้งานต้นแบบในภาพรวมและสรุปรายตัวแปร	80
5-1	เปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	86
5-2	สรุปข้อจำกัดของการใช้คำสั่ง (Prompt) ในโปรแกรม Microsoft Copilot	89
ข-1	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	111
ข-2	รายการข้อคำถามในการวัดความสอดคล้อง	113
ข-3	ตารางแสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ	115
ง-1	แผนการทดลองและกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	126
ง-2	การเก็บข้อมูลผลการทดลองใช้ต้นแบบ	127

สารบัญรูปภาพ (ถ้ามี)

ภาพที่		หน้า
2-1	สถาปัตยกรรมเชิงตรรกะของบริการและผู้ให้บริการ	8
2-2	แนวคิดการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน	9
2-3	แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี	11
2-4	ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT)	12
2-5	ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2)	12
2-6	แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI-UTAUT)	13
3-1	กรอบแนวคิดของงานวิจัย	20
3-2	ภาพรวมกระบวนการทำงานของแบบจำลองต้นแบบ (Prototype Model)	29
3-3	หน้าจอเข้าระบบบัญชีโปรแกรม Microsoft 365	30
3-4	หน้าจอหลักโปรแกรม Microsoft 365	30
3-5	หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงในโปรแกรม Word	31
3-6	หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงเมื่อคลิกในหน้าเอกสารโปรแกรม Word	31
3-7	หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนแถบด้านข้าง (Sidebar) ของโปรแกรม Excel	32
3-8	หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนโปรแกรม PowerPoint	32
3-9	หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนแถบด้านข้างของโปรแกรม Outlook	32
3-10	หน้าจอหน้าต่างในการป้อนคำสั่ง (Prompt)	33
3-11	โครงสร้างส่วนประกอบสำคัญของการเขียนคำสั่ง (Prompt)	35
3-12	โครงสร้างการเขียนคำสั่ง (Prompt)	36
3-13	ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Word	40
3-14	ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Excel	43
3-15	ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม PowerPoint	45
3-16	ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Outlook	47
5-1	รูปแบบคำสั่งที่กำหนดเอง (Custom Prompt Templates)	88

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันชุดโปรแกรมสำนักงานมีอยู่หลากหลายและมีความท้าทายในการเลือกใช้งาน โดยโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างเช่น Microsoft 365, Google Workspace, Apple iWork, Corel WordPerfect Office, SoftMaker Office, LibreOffice, และ Zoho Office [1] ซึ่งแต่ละโปรแกรมมีความสามารถและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน โปรแกรมอาจมีความซับซ้อนหรือต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ โดยชุดโปรแกรมสำนักงานเป็นเครื่องมือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับการทำงานหลายประเภท ผู้ใช้อาจประสบปัญหาหลายอย่างที่ทำให้การทำงานล่าช้า การขาดความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมงานบางอย่างที่ต้องทำซ้ำเดิม ๆ ทุกวัน การแก้ไขเอกสารที่แก้ไขหลายครั้ง และความยุ่งยากในการติดตามการเปลี่ยนแปลงในเอกสาร ส่งผลให้ไม่สามารถนำมาใช้งานหรือใช้ตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในงานภาครัฐเป็นแนวทางที่หลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในสำนักงาน การให้บริการประชาชนได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ในการบริหารจัดการประเทศ ขณะนี้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีบทบาทสำคัญกับงานในหลายๆ ด้าน

จากรายงาน Work Trend Index ฉบับปี ค.ศ. 2024 ของ Microsoft Corporation ที่ร่วมกับ LinkedIn Corporation [2] มีผลสรุปว่าคนไทยนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกที่มีถึงร้อยละ 92 ของพนักงานไทยที่นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงาน โดยค่าเฉลี่ยทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 75 อีกทั้งพนักงานส่วนใหญ่ร้อยละ 81 เลือกที่จะนำเครื่องมือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงาน ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เรียกว่า บียาวโอเอไอ (Bring Your Own AI: BYOAI) พนักงานส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานของคนไทยอย่างรวดเร็ว สำหรับองค์กรที่สามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะได้เปรียบในการแข่งขันในตลาด ทำให้การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงานเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน และเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในยุคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

รัฐบาลไทยตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่จะเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่กำลังมีบทบาทสำคัญในระดับโลก รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในภาคส่วนต่าง ๆ การกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และ

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) ได้ร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565–2570) [3] ภายใต้แผนแม่บทปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2564–2570) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน มียุทธศาสตร์สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านสังคม จริยธรรม กฎหมาย และกฎระเบียบสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การเพิ่มศักยภาพบุคลากร และการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และการส่งเสริมให้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐและภาคเอกชน

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ กรมสรรพสามิต จึงมีความสำคัญต่อการยกระดับประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรและการให้บริการแก่ประชาชน ซึ่งความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถทำงานซ้ำเดิมที่วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ การตรวจสอบเอกสาร การประมวลผลข้อมูล และการช่วยตัดสินใจ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานในส่วนที่มีความซับซ้อนและสร้างสรรค์มากขึ้น อันจะส่งผลช่วยให้กรมสรรพสามิตสามารถค้นพบข้อมูลเชิงลึก แนวโน้ม และสามารถคาดการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลจะช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ได้ ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ น่าเชื่อถือมากขึ้น

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต และพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งผลการศึกษาและพัฒนาต้นแบบดังกล่าว จะนำไปสู่การเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานในองค์กร และเข้าใจแนวโน้มการทำงานในอนาคตที่จะนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

1.2.2 เพื่อพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

1.2.3 เพื่อเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานในองค์กร

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 สมมติฐานที่ 1 (H1) ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.2 สมมติฐานที่ 2 (H2) ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.3 สมมติฐานที่ 3 (H3) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.4 สมมติฐานที่ 4 (H4) ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.5 สมมติฐานที่ 5 (H5) ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.6 สมมติฐานที่ 6 (H6) ปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.7 สมมติฐานที่ 7 (H7) ปัจจัยด้านความเคยชินส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

1.3.8 สมมติฐานที่ 8 (H8) การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

1.3.9 สมมติฐานที่ 9 (H9) การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

1.3.10 สมมติฐานที่ 10 (H10) กลุ่มทดลองที่ใช้งานต้นแบบมีความพึงพอใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่ต่ำกว่าระดับมาก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รวบรวมข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อหาตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการดังนี้

1.4.1.1 การสำรวจด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ โดยประชากร คือ บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต จำนวน 80 คน และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 66 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซ์และมอร์แกน [41]

1.4.1.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้อำนวยการส่วน จำนวน 4 ส่วนงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง รวมจำนวน 6 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

1.4.2 การพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยการศึกษา ออกแบบ และสร้างลำดับขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับชุดโปรแกรมสำนักงาน ซึ่งมีการกำหนดรูปแบบของต้นแบบ การเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรมที่ใช้งาน การสร้างคำสั่งและทำการฝึกใช้งานต้นแบบ ทดสอบและปรับปรุงต้นแบบให้มีความถูกต้องตรงตามความต้องการ โดยนำต้นแบบไปดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง

1.4.3 ขอบเขตด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซึ่งมีรายละเอียดขั้นต่ำดังนี้

1.4.3.1 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) Core i5-9300H
2.40 กิกะเฮิร์ตซ์ (GigaHertz)

1.4.3.2 หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory: RAM) 8 กิกะไบต์ (Gigabyte)

1.4.3.3 พื้นที่จัดเก็บ (Storage) 256 กิกะไบต์ (Gigabyte)

1.4.4 ขอบเขตด้านซอฟต์แวร์ (Software) มีรายละเอียดดังนี้

1.4.4.1 ชุดโปรแกรมสำนักงาน คือ Microsoft 365 ประกอบด้วย โปรแกรม Word โปรแกรม Excel โปรแกรม PowerPoint และโปรแกรม Outlook

1.4.4.2 โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน คือ Microsoft Copilot

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุดโปรแกรมสำนักงาน (Office Suite) หมายถึง ชุดโปรแกรม Microsoft 365 ที่รวมเครื่องมือสร้างเอกสารโปรแกรม Word เครื่องมือสร้างตารางคำนวณและกราฟโปรแกรม Excel เครื่องมือสร้างงานนำเสนอโปรแกรม PowerPoint และเครื่องมือการจัดการอีเมลและการสื่อสารโปรแกรม Outlook ที่เป็นการทำงานร่วมกันและเก็บข้อมูลบนระบบผ่านอินเทอร์เน็ต

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน (Artificial Intelligence Technology for Office Suites) หมายถึง โปรแกรม Microsoft Copilot ที่เป็นเครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับใช้งานในชุดโปรแกรม Microsoft 365

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence) หมายถึง ปัญญาประดิษฐ์ประเภทหนึ่งที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่เป็นพื้นฐานจากแบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ มีการทำงานโดยเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลที่ป้อนเข้าไป และนำความรู้ที่ได้มาสร้างสรรค์ผลงานใหม่ให้เหมือนมนุษย์

แบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) หมายถึง เทคโนโลยีแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการฝึกฝนด้วยข้อมูลขนาดใหญ่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งถูกออกแบบมาให้เข้าใจและใช้ภาษาได้คล้ายคลึงกับมนุษย์มากขึ้น สร้างข้อความได้ตามคำสั่งที่ได้รับ เรียนรู้โครงสร้างภาษาและการใช้คำได้ ช่วยในการทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติและสร้างข้อความตอบกลับเป็นส่วนหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสร้างข้อความ

คำสั่งสำหรับปัญญาประดิษฐ์ (Prompt) หมายถึง ข้อความหรือคำสั่งที่ใช้สื่อสารกับปัญญาประดิษฐ์ให้ทำงานหรือสร้างเนื้อหาตอบสนองตามที่ต้องการ และสร้างผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับคำสั่งที่มีความชัดเจน เฉพาะเจาะจงในผลลัพธ์ที่ต้องการ บอกข้อมูลบริบทให้เข้าใจสถานการณ์ และกำหนดรูปแบบผลลัพธ์

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์เลียนแบบความคิดของมนุษย์ เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างอัตโนมัติ

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 สามารถระบุปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรกรมสรรพสามิต เพื่อเตรียมความพร้อมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร

1.6.2 สามารถนำต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่มีการประมวลผลข้อมูลอย่างถูกต้อง แม่นยำ ช่วยลดความผิดพลาด และปรับปรุงคุณภาพการบริการให้สะดวกรวดเร็วขึ้น

1.6.3 กำหนดแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กร โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้งาน รวมถึงการวางแผนการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

1.6.4 เป็นแนวทางในการบูรณาการและต่อยอดระบบงานที่มีอยู่เดิม พร้อมขยายผลไปสู่การประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนงานวิจัย บทความทางวิชาการ และแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการศึกษานี้ โดยครอบคลุมทั้งแนวทางการวิเคราะห์ หลักการ และวิธีการที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ชุดโปรแกรมสำนักงาน

2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชุดโปรแกรมสำนักงาน

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ศึกษาเกี่ยวกับชุดโปรแกรมสำนักงานที่นำมาใช้ในงานวิจัย คือ Microsoft 365 โดยมีประวัติของ Microsoft Corporation [4] ในการเปิดตัวครั้งแรกในปี ค.ศ. 1988 ที่งาน COMDEX มีชื่อเรียกว่าชุดโปรแกรม Microsoft Office โปรแกรมหลักคือ Word, Excel และ PowerPoint ต่อมาในปี ค.ศ. 2013 เปิดตัวโปรแกรม Office 365 Home Premium ที่มีโปรแกรม Outlook และพื้นที่เก็บข้อมูล SkyDrive ขนาด 20 กิกะไบต์ (Gigabyte) โดยในปี ค.ศ. 2014 เปลี่ยนชื่อโปรแกรมจัดเก็บข้อมูล SkyDrive เป็น OneDrive เพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูลเป็น 1 เทระไบต์ (Terabyte) สำหรับผู้สมัครสมาชิก ต่อมาในปี ค.ศ. 2015 เปิดตัว Outlook Mobile สำหรับระบบปฏิบัติการ Android และ iPhone การทำงานร่วมกันแบบรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และในปี ค.ศ. 2020 เปิดตัวโปรแกรม Microsoft Editor, Microsoft Family Safety และ Microsoft Defender พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อโปรแกรม Office 365 เป็นโปรแกรม Microsoft 365

2.1.1 ความสามารถหลักของชุดโปรแกรม Microsoft 365

2.1.1.1 โปรแกรม Word ใช้สร้างเอกสาร จัดรูปแบบข้อความ แทรกภาพตรวจสอบความถูกต้องของไวยากรณ์ และการสะกดคำ เพื่อให้เอกสารมีความถูกต้อง

2.1.1.2 โปรแกรม Excel ใช้สร้างและจัดรูปแบบข้อมูล จัดเรียงข้อมูล กรองข้อมูล ใช้สูตรทำการคำนวณ ใช้ฟังก์ชันสำเร็จรูป สร้างกราฟ และวิเคราะห์ข้อมูล

2.1.1.3 โปรแกรม PowerPoint ใช้สร้างงานนำเสนอข้อมูล สามารถเลือกใช้รูปแบบหรือออกแบบเอง ปรับแต่งรูปแบบของข้อความ รูปภาพ และองค์ประกอบอื่น ๆ เพิ่มภาพเคลื่อนไหวให้กับข้อความและวัตถุต่าง ๆ และนำเสนองานแบบอัตโนมัติหรือควบคุมการนำเสนอด้วยตนเอง

2.1.1.4 โปรแกรม Outlook ใช้สร้างอีเมล รับและส่งอีเมล จัดการอีเมล จัดกลุ่มอีเมล ตั้งค่ากฎเพื่อจัดการอีเมลอัตโนมัติ ส่งข้อความสนทนากับผู้ติดต่อ การนัดหมาย แบ่งปันปฏิทินกับผู้อื่น ตั้งค่าการแจ้งเตือน และบันทึกข้อมูลผู้ติดต่อ

2.1.2 การพัฒนาขีดความสามารถของชุดโปรแกรม Microsoft 365

2.1.2.1 การเปลี่ยนแปลงจากโปรแกรมสำนักงานสู่ระบบให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาจากชุดโปรแกรม Office บนคอมพิวเตอร์สู่โปรแกรม Microsoft 365 ที่ครอบคลุมการใช้งานทั้งส่วนบุคคลและองค์กร

2.1.2.2 การเพิ่มความสามารถใหม่อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น AI-based Tools, OneDrive Files On-Demand, Microsoft Editor และอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.1.2.3 เน้นการทำงานร่วมกันแบบรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและมีเครื่องมือสนับสนุนการทำงานร่วมกันมากขึ้น

2.1.2.4 ให้ความสำคัญกับความปลอดภัย เพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัย เครื่องมือการป้องกัน Ransomware การเข้ารหัสอีเมล และ Microsoft Defender

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระจึงเห็นว่าชุดโปรแกรม Microsoft 365 มีความสำคัญในการทำงานสำหรับงานสำนักงานในองค์กร โปรแกรมมีการวิวัฒนาการจากชุดโปรแกรมสำนักงานธรรมดาไปเป็นระบบที่ครอบคลุมการทำงานหลากหลายรูปแบบมากขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มความสามารถในการใช้งานและเน้นความปลอดภัย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในยุคดิจิทัล จุดเด่นของชุดโปรแกรม Microsoft 365 ครอบคลุมเครื่องมือทำงานหลากหลาย ทำงานร่วมกันได้แบบทันทีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เหมาะสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องการเครื่องมือทำงานที่ครบครัน ใช้งานง่าย และสำหรับองค์กรที่ต้องการโปรแกรมสำหรับการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ความเป็นมาของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เริ่มต้นในปี ค.ศ. 1950 [5] มีการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา และการใช้เหตุผลเชิงสัญลักษณ์ ต่อมาเกิดภาวะขาดแคลนงบประมาณในการวิจัย ทำให้การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ชะลอตัวลง โดยนายอลัน ทัวริง นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ ได้เสนอแนวคิดเรื่องเครื่องจักรสามารถคิดได้หรือไม่และได้ทำการทดสอบทัวริงเพื่อวัดความสามารถในการคิดของเครื่องจักร ซึ่งช่วยกำหนดเกณฑ์เบื้องต้นสำหรับการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ แต่ไม่ได้เป็นข้อพิสูจน์ว่าปัญญาประดิษฐ์มีสติปัญญาจริงเป็นเพียงการประมวลผลและเลียนแบบพฤติกรรมของมนุษย์ ต่อมาในปี ค.ศ. 1956 มีการจัดประชุม Dartmouth Conference เป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งแรกสำหรับปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของปัญญาประดิษฐ์ ในฐานะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โดยในปี ค.ศ. 1980 มีการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) เป็นโปรแกรมที่สามารถให้คำแนะนำในสาขาเฉพาะทาง แต่ยังไม่สามารถตอบสนองความคาดหวังได้ ทำให้เกิดความผิดหวังและการลดลงของการลงทุน จนมาถึงในปัจจุบันด้วยพลังการประมวลผลที่เพิ่มขึ้น และปริมาณข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ทำให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านการเรียนรู้ของเครื่องที่เป็นการทำให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้จากข้อมูลโดยไม่ต้องมีการเขียนโปรแกรมโดยตรง วิธีการเรียนรู้แบบอัตโนมัติด้วยการเลียนแบบการทำงานของโครงข่ายประสาทของมนุษย์ การทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษาธรรมชาติของมนุษย์ การทำให้คอมพิวเตอร์เห็นและเข้าใจภาพ และการพัฒนาระบบหุ่นยนต์ให้มีความสามารถในการทำงานที่ซับซ้อน

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์และเครื่องจักรสามารถจำลองความฉลาดของมนุษย์และการแก้ปัญหาได้ โดยการรวบรวมข้อมูลจำนวนมากเพื่อเรียนรู้จากรูปแบบหรือคุณลักษณะในข้อมูลนั้น ครอบคลุมเครื่องมือและระบบพื้นฐานในการคำนวณสมัยใหม่ อำนวยความสะดวกในงานและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก [6] ปัญญาประดิษฐ์มีการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมช่วยให้คอมพิวเตอร์นำมาใช้เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถทำงานที่ต้องการความฉลาดของมนุษย์ในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ การสื่อสารภาษา การจดจำวัตถุ การตัดสินใจ การตรวจจับความผิดปกติ และให้คำแนะนำในด้านต่าง ๆ [7] เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นสิ่งที่โดดเด่นในธุรกิจร่วมสมัย กิจกรรมทางสังคม และกระบวนการของรัฐบาลทั่วโลก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพลังและศักยภาพ [8] ซึ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ถูกนำมาใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม อุตสาหกรรม การดูแลสุขภาพ และการศึกษา [9]

2.2.1 ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ [5] สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภทหลัก

2.2.2.1 ปัญญาประดิษฐ์แบบเฉพาะด้าน (Artificial Narrow Intelligence: ANI) ที่ถูกออกแบบมาเพื่อทำงานเฉพาะด้านหรือแก้ปัญหาเฉพาะอย่าง สามารถทำงานได้ดีในขอบเขตที่กำหนดแต่ไม่สามารถทำงานที่ต้องการความรู้หรือทักษะที่หลากหลายเหมือนมนุษย์ การจดจำภาพ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเล่นเกม ระบบแนะนำสินค้าในเว็บไซต์ ผู้ช่วยเสมือนอย่าง Siri, Alexa, Google Assistant และโปรแกรมเล่นหมากรุก

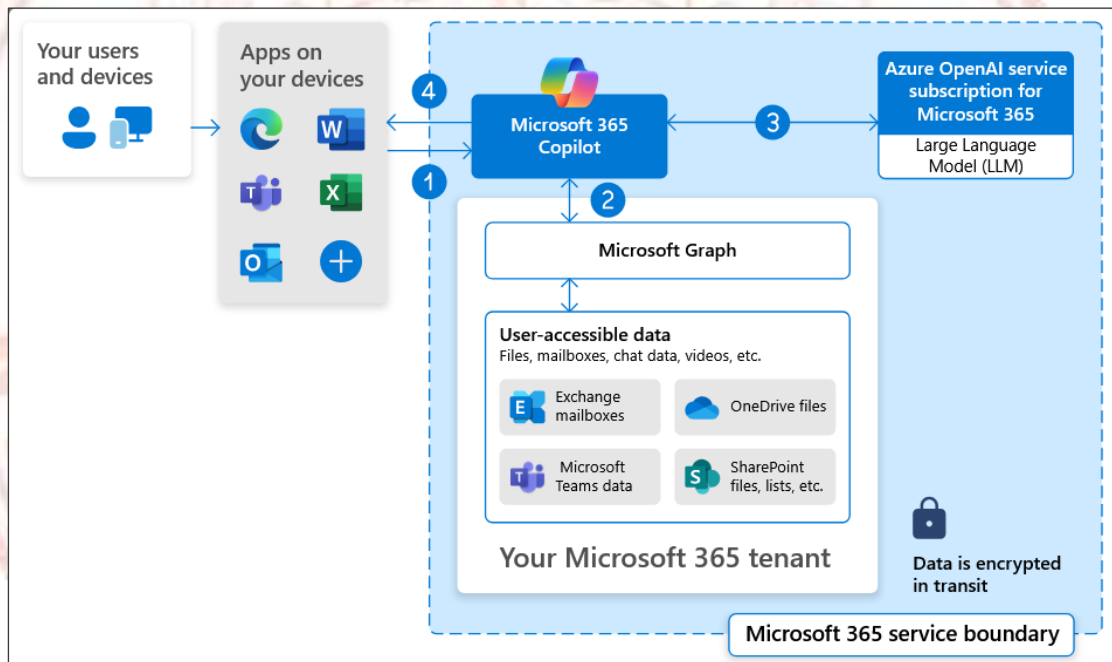
2.2.2.2 ปัญญาประดิษฐ์แบบทั่วไป (Artificial General Intelligence: AGI) ที่มีความสามารถเทียบเท่ากับมนุษย์ในการทำงานหลายด้าน สามารถเรียนรู้และแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่หลากหลาย ทำความเข้าใจได้ทุกอย่างเหมือนมนุษย์

2.2.2.3 ปัญญาประดิษฐ์แบบขั้นสูง (Artificial Superintelligence: ASI) ที่เหนือมนุษย์ มีความฉลาดและมีความสามารถเกินกว่ามนุษย์ในทุกด้าน ทั้งการแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ และการตัดสินใจ รวมถึงการประดิษฐ์นวัตกรรมและการแก้ปัญหาที่ยาก

2.2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน

โปรแกรม Microsoft Copilot เป็นเครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น โดยนำผู้ใช้และองค์กรทั่วโลกเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เปลี่ยนแปลงการทำงานผ่านการโต้ตอบด้วยข้อความและแบบจำลองภาษาขนาดใหญ่ นำไปสร้างสรรค์ชิ้นงานต่อยอดหรือลงมือทำตามคำสั่งได้อย่างแม่นยำ เป็นเสมือนผู้ช่วยที่พร้อมสนับสนุนในทุกภารกิจ [10] ซึ่งสามารถต่อยอดผลงานจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้มากมาย อีกทั้งยังมีการผสานคุณลักษณะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในเว็บไซต์ GitHub ผู้ให้บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโปรแกรม การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์ Bing และเว็บไซต์ Edge หรือการทำงานกับหลากหลายโปรแกรมโดยผสมผสานทั้งข้อมูลและความรู้จากโลกอินเทอร์เน็ต สามารถเรียนรู้และปรับตัวให้เข้าใจรูปแบบการทำงานและเพื่อช่วยให้ทุกภารกิจสำเร็จลุล่วงไปได้ โดยที่ยังมั่นใจได้ในความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว สามารถให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ทั้งจากข้อมูลในองค์กรของผู้ใช้งานและสิ่งที่ผู้ใช้งานกำลังใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก โปรแกรม Copilot เปิดตัวอย่างเป็นทางการในช่วงต้นปี ค.ศ. 2023

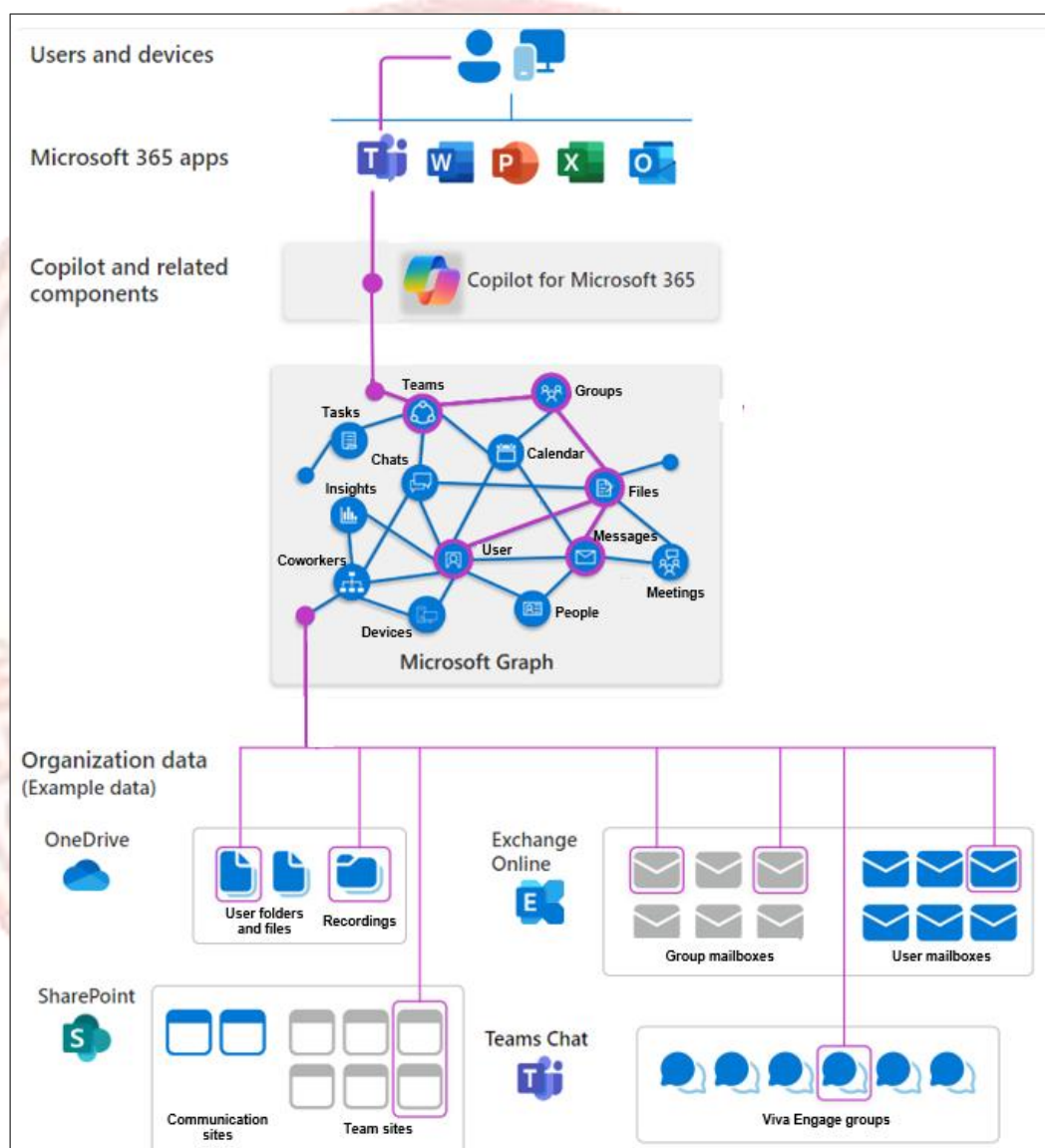
โดยการใช้งานตามสถาปัตยกรรมเชิงตรรกะของบริการและผู้ให้บริการดังภาพที่ 2-1 ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานโปรแกรมได้ตามสิทธิที่สมัครใช้งานโปรแกรม Microsoft 365 เริ่มใช้งานจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารพกพาที่รองรับชุดโปรแกรม Microsoft 365 ผู้ใช้สามารถสั่งงานด้วยคำสั่ง (Prompts) โดยเปิดใช้งานโปรแกรม Copilot ในโปรแกรม Microsoft 365 จะมีไอคอนหรือเมนูสำหรับ Copilot ให้คลิกเพื่อเปิดใช้งาน โปรแกรมจะเรียกใช้งาน Microsoft Graph ในการตรวจสอบความปลอดภัย การปฏิบัติตามข้อกำหนด ความเป็นส่วนตัว พร้อมทั้งบริการต่าง ๆ ที่สนับสนุนการใช้งาน จากนั้นโปรแกรม Copilot จะรับข้อความคำสั่งจากผู้ใช้ไปประมวลผลส่งข้อความไปยังแบบจำลองภาษาขนาดใหญ่จากบริการ Azure OpenAI ที่เป็นแบบจำลองที่ผ่านการฝึกไว้ล่วงหน้า (Generative Pre-Trained Transformers: GPT) ที่ออกแบบมาสำหรับการประมวลผลที่ไม่ใช้บริการสาธารณะ เพื่อสร้างการตอบสนองที่เกี่ยวข้องกับงานหรือคำสั่งงานของผู้ใช้ แล้วจะทำการตอบกลับหรือให้ข้อมูลไปยังโปรแกรม ซึ่งผู้ใช้สามารถตรวจสอบและประเมินการตอบกลับได้



ภาพที่ 2-1 สถาปัตยกรรมเชิงตรรกะของบริการและผู้ให้บริการ [11]

แนวคิดการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงานดังภาพที่ 2-2 ผู้ใช้สามารถเริ่มคำสั่งจากอุปกรณ์ที่มีโปรแกรม Microsoft 365 ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม Copilot ได้แก่ บริการของโปรแกรม Copilot ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการตอบสนองต่อคำสั่งของผู้ใช้ การใช้งานกราฟหรือชุดข้อมูลการเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรต่าง ๆ ภายในระบบของ Microsoft Graph ที่เข้าถึงข้อมูลผู้ใช้อีเมล ปฏิทิน รายชื่อผู้ติดต่อ และเชื่อมต่อกับบริการของ Microsoft ที่สร้างขึ้นบนแนวทางที่ปลอดภัย การปฏิบัติตามข้อกำหนด และความเป็นส่วนตัว ออกแบบมาให้ปกป้องข้อมูลของผู้ใช้บริการแบบกลุ่ม และบุคคล การจัดการเอกสารและจัดระเบียบในโปรแกรม

SharePoint และ OneDrive เมื่อโปรแกรม Copilot ได้รับคำสั่ง จะทำหน้าที่ควบคุมการตอบสนองต่อคำสั่งของผู้ใช้งาน โดยผสานข้อมูลจาก Microsoft Graph เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลและค้นหาเนื้อหาจากหลายแหล่งภายในผู้ให้บริการที่เป็นข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ และผลลัพธ์จะถูกส่งกลับมาเพื่อตอบกลับให้คำตอบที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2-2 แนวคิดการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับชุดโปรแกรมสำนักงาน [12]

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระจึงมีความสนใจโปรแกรม Copilot ที่เป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในชุดโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 โดยความสามารถในโปรแกรม Word ที่ช่วยสร้างเอกสาร แก้ไขข้อความ และสรุปเนื้อหาให้มีความกระชับ โปรแกรม Excel สามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและแนะนำสูตรที่ซับซ้อน โปรแกรม PowerPoint สามารถช่วยสร้างงานนำเสนอ และโปรแกรม Outlook สามารถช่วยร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สรุปข้อความ และจัดการอีเมล ซึ่งจะต้องทำการศึกษาในรายละเอียดคุณสมบัติ ข้อกำหนดในการใช้งาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำโปรแกรม Copilot ไปใช้งานใน Microsoft 365 เพื่อมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมและตอบสนองความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพงานของกรมสรรพสามิต

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ได้ผ่านแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) [13], [38] ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) [14], [39] และทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) [15], [16], [40] เป็นการพัฒนาต่อยอดมาจาก UTAUT เพื่อให้สามารถอธิบายพฤติกรรมกรยอมรับและการใช้เทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเน้นความสำคัญของประโยชน์ที่รับรู้และความสะดวกในการใช้งาน [13], [25], [36] การผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับ UTAUT โดยการใช้แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ AI-UTAUT ช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความไว้วางใจของผู้ใช้ [17] รวมทั้งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และทัศนคติส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ [31] ซึ่งสามารถจัดกลุ่มประเด็นหลักในการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังนี้

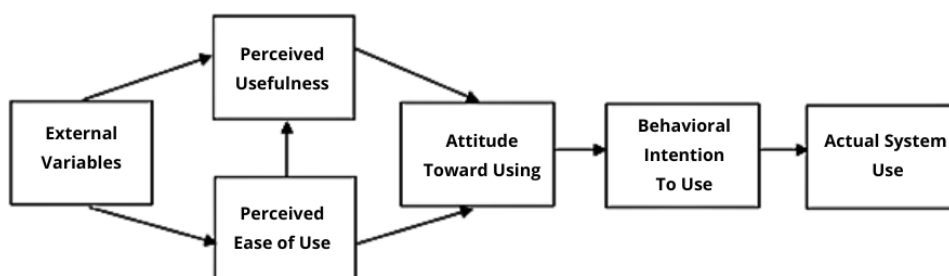
2.3.1 ด้านองค์กรและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ควรพิจารณาถึงความพร้อมขององค์กร วิสัยทัศน์ การเป็นผู้นำ และประสิทธิภาพการดำเนินงาน [20] การพัฒนาความรู้ ทักษะ และการบริหารจัดการข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับบุคลากรในองค์กร [35] และการประเมินการบำรุงรักษาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจและการวางแผนเชิงนโยบาย [27] ช่วยเพิ่มความแม่นยำและลดเวลาประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และช่วยตัดสินใจที่ซับซ้อน [19], [33], [34] โปรแกรม Microsoft Copilot เป็นเทคโนโลยีช่วยให้การใช้งานง่ายขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับการฝึกอบรมและการใช้งานประจำวัน [22], [24], [26] และมีความปลอดภัยในการทำงาน [20]

2.3.2 ด้านความท้าทายและความเสี่ยงของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความซับซ้อนทางเทคนิค การบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับโครงสร้างพื้นฐาน และการประมวลผลข้อมูลแบบใกล้กับจุดที่ข้อมูลถูกสร้างขึ้นและใกล้ชิดกับผู้ใช้มากขึ้น [18] ความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง การเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์กร การทำงานร่วมกับมนุษย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การพิจารณาทางจริยธรรมความยุติธรรม ความโปร่งใส และความรับผิดชอบ [21], [29] ความปลอดภัยและการตรวจจับความแม่นยำ การขยายตัวของระบบ และการปรับตัวให้เข้ากับความต้องการโดยเฉพาะ [23]

2.3.3 ด้านแนวโน้มและการพัฒนาในอนาคต การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เน้นการประมวลผลทางกายภาพเข้าใกล้แหล่งข้อมูล หรือผู้ใช้ปลายทางมากขึ้น (*Edge Computing*) การเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง (*Internet of Things: IoT*) [18] การเปลี่ยนแนวคิดและการบูรณาการเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในองค์กร [30] การวิเคราะห์พฤติกรรมของประชาชนเพื่อใช้ในการวางแผนทางสังคม [27] ด้านการศึกษาและด้านการเขียนโปรแกรม จะช่วยให้นักเรียนนักศึกษาในการทำความเข้าใจคำสั่งโปรแกรมและเพิ่มความเชื่อมั่นในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แต่อาจจะยังไม่มั่นใจในผลลัพธ์ที่ยังไม่ถูกต้องเท่าที่ควร [28], [32]

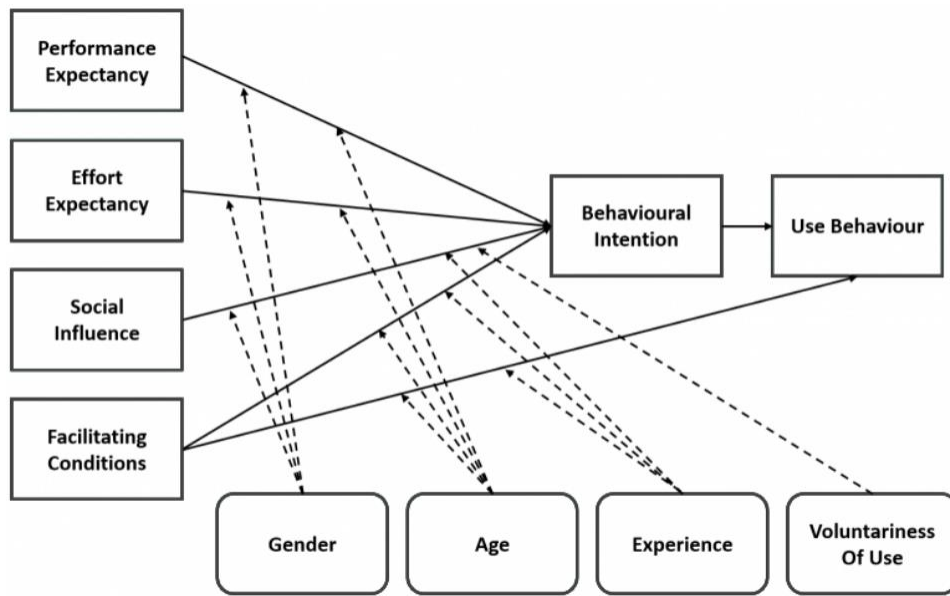
สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้ให้ข้อพิจารณาในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานต้องพิจารณาปัจจัยด้านจริยธรรม ความปลอดภัยของปัญญาประดิษฐ์ กฎหมาย การบริหาร คุณภาพข้อมูล ความยุติธรรมความรับผิดชอบ ความเป็นส่วนตัว การอธิบาย และความโปร่งใส และต้นทุนในการใช้งาน [37]

ปัจจัยตามแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) [38] ดังภาพที่ 2-3 มีจำนวน 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ประโยชน์ (*Perceived Usefulness: PU*) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (*Perceived Ease of Use: PEOU*)



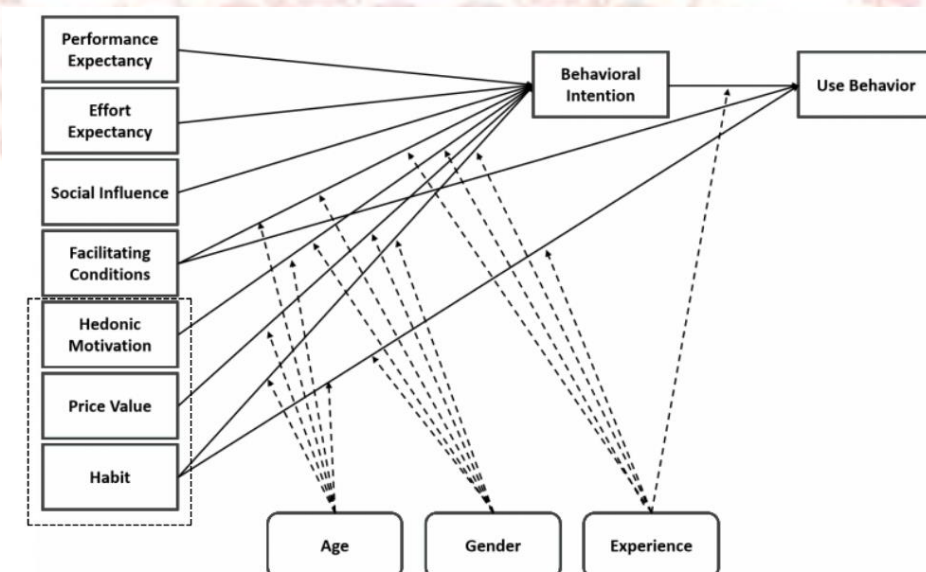
ภาพที่ 2-3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี [38]

ปัจจัยตามทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) [39] ดังภาพที่ 2-4 มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังด้านความง่ายในการใช้ (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้งาน (Facilitating Conditions)



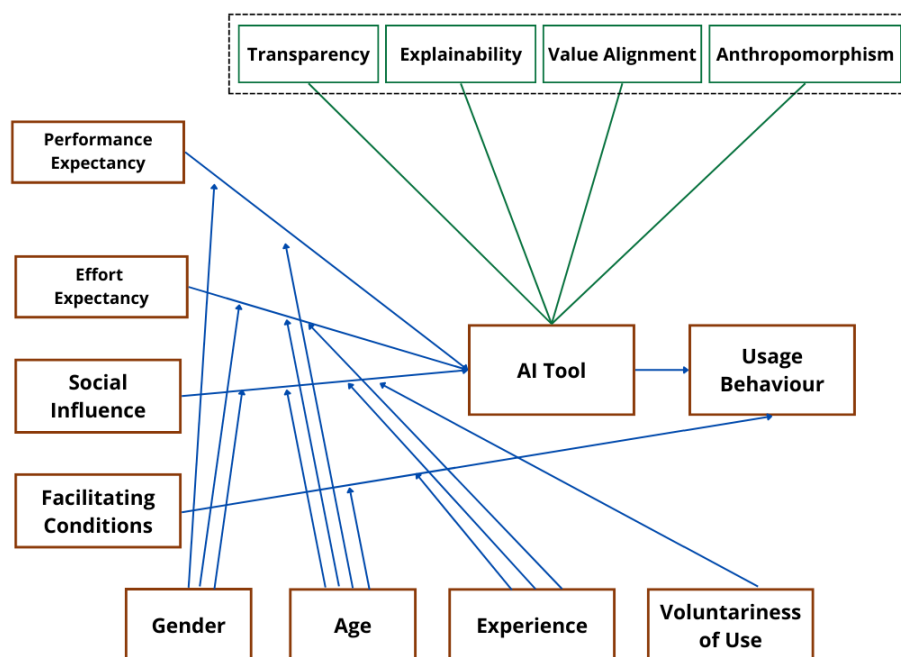
ภาพที่ 2-4 ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) [39]

ปัจจัยตามทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2) [40] ดังภาพที่ 2-5 มีตัวแปรเพิ่มจากทฤษฎี UTAUT จำนวน 3 ตัวแปร (กรอบเส้นประ) ได้แก่ แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation) ความคุ้มค่าของราคา (Price Value) และนิสัยหรือความเคยชิน (Habit)



ภาพที่ 2-5 ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2) [40]

ปัจจัยตามแบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI-UTAUT) [17] ดังภาพที่ 2-6 มีตัวแปรเพิ่ม จำนวน 4 ตัวแปร (กรอบเส้นประ) ได้แก่ ด้านความโปร่งใส (Transparency) การอธิบายผลลัพธ์ (Explainability) ค่านิยม (Value Alignment) และการมีลักษณะคล้ายมนุษย์ (Anthropomorphism)



ภาพที่ 2-6 แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI-UTAUT)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้สรุปทฤษฎีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปทฤษฎีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย

ทฤษฎีและปัจจัยที่ได้จากงานวิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย
แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) [13], [25], [36], [38] เป็นพื้นฐานของการยอมรับเทคโนโลยี ใช้ศึกษาระดับบุคคล	การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness - PU) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use - PEOU)
ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) [14], [15], [16], [39] ขยาย TAM โดยเพิ่มปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ใช้ศึกษาการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการระดับบุคคลและองค์กร	เพิ่มปัจจัยความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังด้านความง่ายในการใช้ (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้งาน (Facilitating Conditions)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

แนวคิด ทฤษฎี และปัจจัยที่ได้จากงานวิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย
ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีการยอมรับและ การใช้เทคโนโลยี (UTAUT2) [15], [16], [40] เพิ่มปัจจัยเพื่อให้ครอบคลุมการยอมรับ เทคโนโลยีในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป	ขยาย UTAUT โดยเพิ่มปัจจัยแรงจูงใจด้านความ พึงพอใจ (Hedonic Motivation) ความคุ้มค่า ของราคา (Price Value) และนิสัย (Habit)
แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI-UTAUT) [17] ปรับให้เข้ากับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	โดยเพิ่มปัจจัยด้านความโปร่งใส (Transparency) ความสามารถในการอธิบายผลลัพธ์ (Explainability) การสอดคล้องกับค่านิยม (Value Alignment) และการมีลักษณะคล้าย มนุษย์ (Anthropomorphism)
ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation: DOI) [33]	วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ความเข้ากันได้ (Compatibility) ความยุ่งยาก ซับซ้อน (Complexity) การทดลองใช้งานได้ (Triability) และความสามารถในการสังเกตผล (Observability)
กรอบแนวคิดด้านเทคโนโลยี องค์กร และ สภาพแวดล้อม (Technology Organization Environment: TOE Framework) [33], [20]	วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กร ด้านเทคโนโลยี (Technology) องค์กร (Organization) และ สภาพแวดล้อม (Environment)
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factors) [14], [15], [16], [17], [23], [24], [27]	ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวัง ด้านความง่ายในการใช้ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ การใช้ ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว ความสามารถในการอธิบายผลลัพธ์และความ โปร่งใส
ปัจจัยด้านบุคคล (Individual Factors) [15], [16], [28], [31]	นิสัย (Habit) ความเชื่อมั่น (Trust) นวัตกรรม ส่วนบุคคล (Personal Innovativeness) และ แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)
ปัจจัยด้านสังคมและองค์กร (Social and Organizational Factors) [14], [15], [16], [19], [20], [30]	อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) การสนับสนุนจากผู้บริหาร (Leadership Support) และข้อกังวลด้านจริยธรรมและ กฎหมาย (Ethical and Regulatory Concerns)
ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์และต้นทุน (Economic and Cost Factors) [14], [15], [16], [33]	ความคุ้มค่าของราคา (Price Value)

จากตารางที่ 2-1 ที่ได้สรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัย ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้เลือกปัจจัยและสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังตารางที่ 2-2 และผลการทดสอบสมมติฐานดังตารางที่ 2-3 มาเพื่อใช้เปรียบเทียบความคิดเห็นหรือความแตกต่างกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

ตารางที่ 2-2 ปัจจัยและสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตามทฤษฎี	สมมติฐาน
1. ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	H1: ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
2. ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy)	H2: ความคาดหวังด้านความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
3. อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)	H3: อิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
4. เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions)	H4: เงื่อนไขที่เอื้ออำนวยส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
5. แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)	H5: แรงจูงใจด้านความพึงพอใจส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
6. มูลค่าราคา (Price Value)	H6: มูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
7. ความเคยชิน (Habit)	H7: ความเคยชินส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ตารางที่ 2-3 ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง					
	ประเทศ สหรัฐอเมริกา [13]	ประเทศ สเปน [15]	ประเทศ นอร์เวย์ [16]	ประเทศ ไทย [14]	ประเทศ ไทย [31]	ประเทศ ไทย [36]
H1	ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล	ส่งผล
H2	ส่งผล	ไม่ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล
H3	-	ไม่ส่งผล	ไม่ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล	-
H4	-	ไม่ส่งผล	ไม่ส่งผล	ส่งผล	-	-
H5	-	ไม่ส่งผล	ไม่ส่งผล	-	ส่งผล	-
H6	-	ไม่ส่งผล	-	ส่งผล	-	-
H7	-	ส่งผล	ส่งผล	-	ส่งผล	-

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ใช้ความรู้ที่ได้จากแบบจำลอง ทฤษฎี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย โดยผสมผสานการใช้ทฤษฎี TAM, UTAUT, UTAUT2 และ AI-UTAUT เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในการกำหนดตัวแปรสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ประกอบด้วย ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions) แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation) มูลค่าราคา (Price Value) และความเคยชิน (Habit) จะช่วยให้ได้แบบจำลองที่ครอบคลุมและสามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างรอบด้าน สามารถนำไปใช้ในการวางแผนเพื่อส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์เพื่อเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กร โดยพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ให้สอดคล้องกับความต้องการและค่านิยมของผู้ใช้ในองค์กร

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้เริ่มดำเนินงานจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนการพัฒนาต้นแบบและทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย
- 3.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- 3.4 การพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- 3.5 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร โดยพิจารณาจากนโยบายที่เกี่ยวข้องและแผนยุทธศาสตร์กรมสรรพสามิต เพื่อให้แน่ใจว่าการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สอดคล้องกับทิศทางและเป้าหมายขององค์กร ศึกษาแนวคิดและหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี ความสะดวกในการใช้งาน และการสนับสนุนจากองค์กร เพื่อนำมาประกอบการกำหนดขอบเขตของการวิจัย รวมถึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการกระบวนการทำงาน การศึกษานี้ได้มีการทบทวนวรรณกรรมจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ บทความวิจัย งานวิชาการ รายงานที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการศึกษาลงานวิจัยและกรณีศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ข้อมูลจากเว็บไซต์และระบบโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มและแนวทางที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลมุ่งเน้นไปที่ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันและสามารถวางแผนส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีประดิษฐ์ในกรมสรรพสามิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการรวบรวมเอกสารการปฏิบัติ ปัญหาที่พบ และกระบวนการที่สามารถใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือช่วยแก้ไข กระบวนการที่ถูกคัดเลือกเป็นต้นแบบจะเน้นไปที่งานที่ต้องจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก งานที่มีขั้นตอนทำซ้ำบ่อยครั้ง งานที่ต้องการความแม่นยำสูง และงานที่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพได้ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จากนั้นจึงกำหนดแนวทางวิธีการพัฒนาต้นแบบ รวมถึงการจัดทำขั้นตอนการนำต้นแบบไปทดลองใช้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและผลกระทบของเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถนำไปใช้งานได้จริง และช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ออกแบบการวิจัย โดยมีกรอบแนวคิดของงานวิจัยดังภาพที่ 3-1 ประกอบด้วยการดำเนินการดังนี้

3.2.1 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยดำเนินการดังนี้

1.7 3.2.1.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดตัวแปรการวิจัย โดยมีตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions) แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation) มูลค่าราคา (Price Value) และความเคยชิน (Habit) และมีตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.2.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีประชากร คือ บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต จำนวน 80 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 66 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครชีและมอร์แกน [41]

3.2.1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้อำนวยการส่วน จำนวน 4 ส่วนงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง รวมจำนวน 6 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

3.2.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ประกอบด้วย วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach' Alpha) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วย Multiple Regression Analysis และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ถอดเสียงสัมภาษณ์และวิเคราะห์สถานการณ์ แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.5 การสรุปผลปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

3.2.2 การพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยดำเนินการดังนี้

3.2.2.1 การกำหนดขอบเขตของการพัฒนาต้นแบบและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.2.2.2 การออกแบบสถานการณ์การใช้งานที่เป็นไปได้ทั้งหมด สร้างลำดับขั้นตอน และการเขียนคำสั่งที่ชัดเจนเพื่อให้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ทำงานตามที่ต้องการ

3.2.2.3 การเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการฝึกสอนต้นแบบกับงานที่ต้องการใช้การจัดรูปแบบข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์สามารถเข้าใจและประมวลผลได้ และวิธีการประเมินผล

3.2.2.4 การพัฒนาแบบจำลอง เลือกแบบจำลองที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการทดสอบ และทำการฝึกแบบจำลองด้วยข้อมูลที่เตรียมไว้ เพื่อให้แบบจำลองสามารถทำความเข้าใจและตอบสนองต่อคำสั่งได้อย่างถูกต้อง เชื่อมต่อส่วนประกอบหรือส่วนเสริม เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ในหน้าจอของโปรแกรม

3.2.2.5 ทดสอบใช้งานต้นแบบและปรับปรุงความถูกต้องของต้นแบบให้ตรงตามความต้องการ

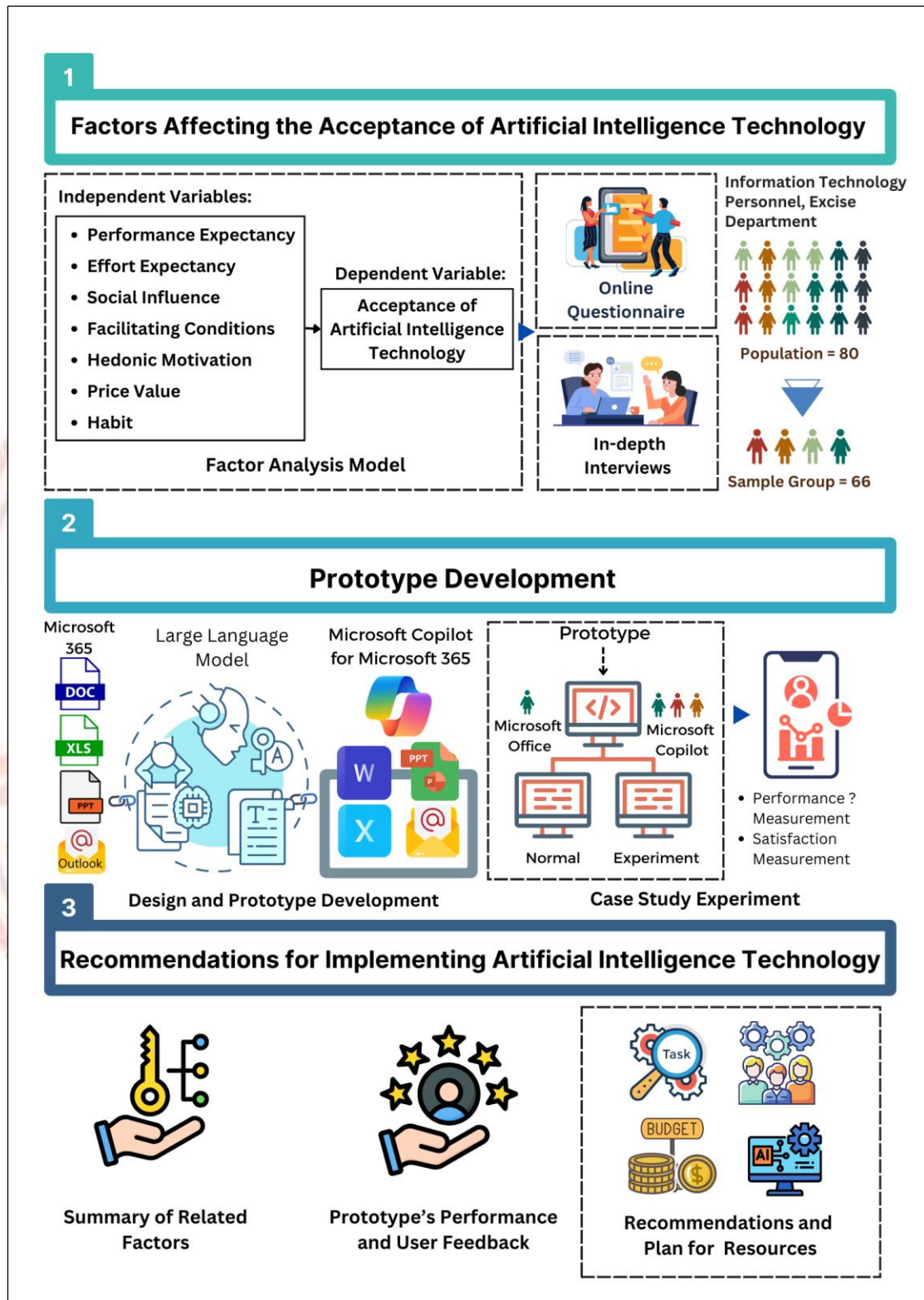
3.2.3 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.2.3.1 การแบ่งกลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ใช้ต้นแบบด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และกลุ่มควบคุมที่ใช้โปรแกรมสำนักงานแบบปกติ

3.2.3.2 การทดลองใช้ต้นแบบที่เป็นแบบจำลองการทดสอบสำหรับการทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับงาน 4 ประเภท ได้แก่ งานเอกสาร (โปรแกรม Word) งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) และงานการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) อธิบายเกี่ยวกับระบบและต้นแบบที่ใช้ในการทดลอง อธิบายข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง อธิบายขั้นตอนการทดลองและฝึกอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการใช้งานโปรแกรมให้แก่กลุ่มทดลอง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยก่อนเริ่มการทดลองจริง จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และดำเนินการทดลองโดยใช้ต้นแบบที่พัฒนาไว้

3.2.3.3 การสรุปผลการทดลองใช้งานต้นแบบ โดยการประเมินประสิทธิภาพด้านเวลาที่ระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถทำงานได้เร็วกว่าแบบปกติ ด้านความแม่นยำ คุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากต้นแบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

3.2.4 การสรุปผลการวิจัยและการเสนอแนะทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานในองค์กร โดยสรุปผลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต และสรุปผลที่ได้จากการทดลองใช้งานต้นแบบประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการทำงาน รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เพื่อนำผลจากการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์และเสนอแนะทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานในองค์กร รวมทั้งเสนอแนะทางการวางแผนด้านทรัพยากรที่จำเป็น ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้



ภาพที่ 3-1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

3.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อหาแนวคิด ทฤษฎี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างแบบจำลองวิเคราะห์ปัจจัยและกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ดังนี้

3.3.1.1 ตัวแปรอิสระ

ก) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประชากรศาสตร์

ข) ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านความพยายาม อิทธิพลทางสังคม เจื่อนไขที่เอื้ออำนวย แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ มูลค่าราคา และความเคยชิน โดยได้นำตัวแปรที่ใช้กำหนดข้อคำถามในแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ดังตารางที่ 3-1

3.3.1.2 ตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งใช้ตัวแปรความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Behavioral Intention: BI) มาใช้ในการกำหนดข้อคำถาม

ตารางที่ 3-1 ตัวแปรที่ใช้ในแบบสอบถาม

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	คำถาม
1. ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)	PE1	1. ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
	PE2	2. ท่านรู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ช่วยให้การงานสำเร็จได้เร็วขึ้น
	PE3	3. ท่านเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จะช่วยเพิ่มความถูกต้องและคุณภาพของงาน
2. ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy: EE)	EE1	4. ท่านคิดว่าการเรียนรู้และการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเรื่องง่าย
	EE2	5. ท่านรู้สึกมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน
3. อิทธิพลทางสังคม (Social Influence: SI)	SI1	6. ท่านรู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้ใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
	SI2	7. ท่านคิดว่าได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่มีความสำคัญต่อการทำงานในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
	SI3	8. ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	คำถาม
4. เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions: FC)	FC1	9. องค์กรมีทรัพยากรและการสนับสนุน สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
	FC2	10. ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรม ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ง่าย
	FC3	11. องค์กรได้จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำ เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
5. แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation: HM)	HM1	12. ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้ท่านรู้สึกพึงพอใจและ รู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ในการทำงาน
	HM2	13. ท่านมีความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
6. มูลค่าราคา (Price Value: PV)	PV1	14. ท่านคิดว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายใน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จะมีความคุ้มค่ากับ ประโยชน์ที่ได้รับ
	PV2	15. ท่านมีความต้องการให้องค์กรลงทุนใน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อใช้เพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงาน
7. ความเคยชิน (Habit: HB)	HB1	16. ท่านคิดว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวได้เร็วและคุ้นเคยกับการใช้งาน
8. ความตั้งใจในการใช้งาน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Behavioral Intention: BI)	BI1	17. ท่านคิดว่าการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จะเป็นส่วนสนับสนุนสำคัญในการทำงาน
	BI2	18. ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ช่วยในการทำงานในอนาคต
	BI3	19. ท่านเห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานและ พร้อมที่จะเรียนรู้
	BI4	20. ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยีเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้

3.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ โดยดำเนินการดังนี้

3.3.2.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ก) ประชากร (Population) คือ บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต รวมทั้งหมด 80 คน ประกอบด้วย ข้าราชการ จำนวน 22 คน พนักงานราชการ จำนวน 32 คน และลูกจ้าง จำนวน 26 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2567 ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต)

ข) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กำหนดโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกนสำหรับกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง [41] ประชากรที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้โดยไม่ต้องคำนวณ เป็นการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรและกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 และระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สำหรับประชากร จำนวน 80 คน จะมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สามารถหาได้จากตารางโดยตรง ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ที่เหมาะสมอยู่ที่ จำนวน 66 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากขนาดกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 66 คน ซึ่งคำนวณได้จากสมการที่ 3-1 แบ่งเป็น 3 ชั้น ตามประเภทบุคลากร โดยกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้น คำนวณสัดส่วนของแต่ละชั้นกับประชากรทั้งหมด (จำนวน 80 คน ประกอบด้วย ข้าราชการ จำนวน 22 คน พนักงานราชการ จำนวน 32 คน และลูกจ้าง จำนวน 26 คน) และคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตามสัดส่วน

ใช้สมการ

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (3-1)$$

โดยที่

n_i = ขนาดตัวอย่างของประเภทที่ i

N_i = ขนาดประชากรของประเภทที่ i

N = ขนาดประชากรทั้งหมด

n = ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการสุ่ม

ชั้นที่ 1 ข้าราชการ แทนค่า

$$n_1 = \frac{22}{80} \times 66$$

$$= 18.15$$

ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างชั้นที่ 1 จำนวน 18 คน

ชั้นที่ 2 พนักงานราชการ แทนค่า

$$n_2 = \frac{32}{80} \times 66$$

$$= 26.40$$

ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ชั้นที่ 2 จำนวน 27 คน

ชั้นที่ 3 ลูกจ้าง แทนค่า

$$n_3 = \frac{26}{80} \times 66$$

$$= 21.45$$

ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ชั้นที่ 3 จำนวน 21 คน

รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 66 คน

3.3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านประชากร ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกคำตอบ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ประเภทบุคลากร ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ส่วนที่ 2 ลักษณะเป็นคำถามปลายปิดซึ่งประกอบด้วยคำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) [43] และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุด คือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 5 หมายถึง | มีความเห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | มีความเห็นด้วยมาก |
| 3 หมายถึง | มีความเห็นด้วยปานกลาง |
| 2 หมายถึง | มีความเห็นด้วยน้อย |
| 1 หมายถึง | มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด |

ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งมีข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ

3.3.2.3 การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

โดยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) [42] ระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3-2 ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3-2)$$

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$$\sum R = \text{ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}$$

$$N = \text{จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ}$$

กำหนดเกณฑ์การประเมิน

ให้คะแนน = + 1	หมายถึง เหมาะสมสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์
ให้คะแนน = 0	หมายถึง ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องวัตถุประสงค์
ให้คะแนน = - 1	หมายถึง ไม่สอดคล้องไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

เกณฑ์คัดเลือกค่า IOC

ค่า IOC = 0.50-1.00 เลือกใช้ได้

ค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 พิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

จากข้อคำถามสร้างขึ้นจากตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้มีการปรับแต่งให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมถึงตัดคำถามที่ไม่สอดคล้องออกไป เมื่อผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และนำผลคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC จากข้อคำถามทั้ง 20 ข้อ ค่า IOC รายข้อที่คำนวณได้ที่มีค่ามากกว่า 0.5 แสดงว่ามีความสอดคล้องถือว่าใช้ได้ มีจำนวน 19 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.60-1.00 แต่มีจำนวน 1 ข้อ มีค่า IOC = 0.20 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 เป็นคำถามข้อที่ 9 ซึ่งไม่สอดคล้องจึงพิจารณาตัดทิ้ง ทำให้เหลือข้อคำถามที่ใช้ทั้งหมด จำนวน 19 ข้อ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถามสำหรับดำเนินการสำรวจข้อมูล

3.3.2.4 การสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์โปรแกรม Microsoft Forms กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 66 คน ใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 21 – 29 พฤศจิกายน 2567 ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมได้ครบทั้ง 66 ตัวอย่าง

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยดำเนินการดังนี้

3.3.3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นข้าราชการระดับผู้อำนวยการส่วนขึ้นไป จำนวน 6 ราย ประกอบด้วย ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและบริการ ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาระบบงาน ผู้อำนวยการส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ ผู้อำนวยการส่วนบริการคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3.3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จำนวน 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกคำตอบ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ส่วนที่ 2 ลักษณะเป็นการกำหนดโครงสร้างพื้นฐานไว้ล่วงหน้า แต่ผู้สัมภาษณ์ยังสามารถถามคำถามเพิ่มเติมหรือขอให้ขยายความในประเด็นที่น่าสนใจ องค์ประกอบหลักของการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ข้อคำถาม จำนวน 9 ข้อ ให้เลือกตอบและให้เหตุผลประกอบการเลือก ดังนี้

เห็นด้วย	แสดงถึงการสนับสนุนหรือเห็นพ้องในประเด็นนั้น
เห็นด้วยบางกรณี	แสดงถึงการเห็นพ้องในบางส่วนหรือในบางสถานการณ์
ไม่เห็นด้วย	แสดงถึงการไม่เห็นด้วยหรือคัดค้านในประเด็นนั้น

การให้เหตุผลประกอบการเลือก หลังจากที่ยุ้สัมภาษณ์ได้เลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนด ผู้สัมภาษณ์จะให้เหตุผลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งมีข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ

3.3.3.3 การสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ซึ่งใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 9 – 27 ธันวาคม 2567 ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมได้ครบทั้ง 6 ตัวอย่าง

3.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

3.3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้นำข้อมูลทั้ง 66 ตัวอย่าง มาประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ (SPSS) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

ก) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลจะถูกวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลออกมาในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ข) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ข้อมูลที่ถูกวิเคราะห์ผลสถิติเชิงพรรณนา ได้นำมาใช้วิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย สถิติ T-Test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ อ้างอิงสมมติฐานตามข้อ H1 – H7 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เพื่อวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างตัวแปรสองตัวหรือมากกว่า และการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม

3.3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก

ก) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นับจำนวนการเลือกตอบในแต่ละตัวเลือก และแสดงผลเป็นสถิติในรูปแบบของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นด้วยหรือเห็นด้วยบางกรณีหรือไม่เห็นด้วย

ข) การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) วิเคราะห์คำอธิบายและเหตุผลเพิ่มเติมจากผู้สัมภาษณ์ เพื่อหาประเด็นสำคัญหรือรูปแบบที่น่าสนใจ โดยสรุปจัดกลุ่มตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.3.5 สรุปผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ซึ่งสามารถบอกผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดจากการสำรวจ และอธิบายแนวทางการนำผลการสำรวจไปใช้ประโยชน์

3.4 การพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.4.1 การกำหนดขอบเขตของการพัฒนาต้นแบบและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขหรือปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย

3.4.1.1 ศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ใช้โปรแกรม Copilot สำหรับใช้งานกับชุดโปรแกรม Microsoft 365 ในงาน 4 ประเภท ได้แก่ งานเอกสาร (โปรแกรม Word) งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) และการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) ซึ่งต้องมีการเตรียมสิทธิพิเศษในการใช้งานโปรแกรม โดยสมัครใช้บัญชีของ Microsoft 365 ก่อนการใช้งานที่เว็บไซต์ URL = <https://www.microsoft.com> ซึ่งในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ใช้บัญชีแบบส่วนตัว (Microsoft 365 Personal) แบบรายปี เมื่อเข้าใช้งานในโปรแกรมสำนักงานแต่ละโปรแกรมสามารถใช้งาน Microsoft Copilot ได้ด้วย แต่ด้วยข้อจำกัดด้านความสามารถในการใช้งาน จึงได้มีการสมัครใช้บัญชีแบบรายเดือน (Microsoft Copilot Pro) เพิ่มเติม เพื่อให้การทดสอบสามารถใช้เครื่องมือในการทำงานได้อย่างเต็มความสามารถ

3.4.1.2 ดำเนินการทดลองใช้งานต้นแบบ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ใช้งานโปรแกรมสำนักงานแบบปกติ ตรวจสอบความถูกต้องและข้อผิดพลาดของการใช้งาน และสำรวจความพึงพอใจกลุ่มทดลองที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.4.1.3 ตัวแปรที่ใช้ ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์โปรแกรม Copilot และกลุ่มควบคุมที่เป็นการทำงานแบบปกติ ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานที่วัดจากเวลาในการทดลอง ข้อผิดพลาดของการทำงาน และความพึงพอใจ และตัวแปรควบคุม ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานและความคุ้นเคยกับการใช้โปรแกรมสำนักงาน

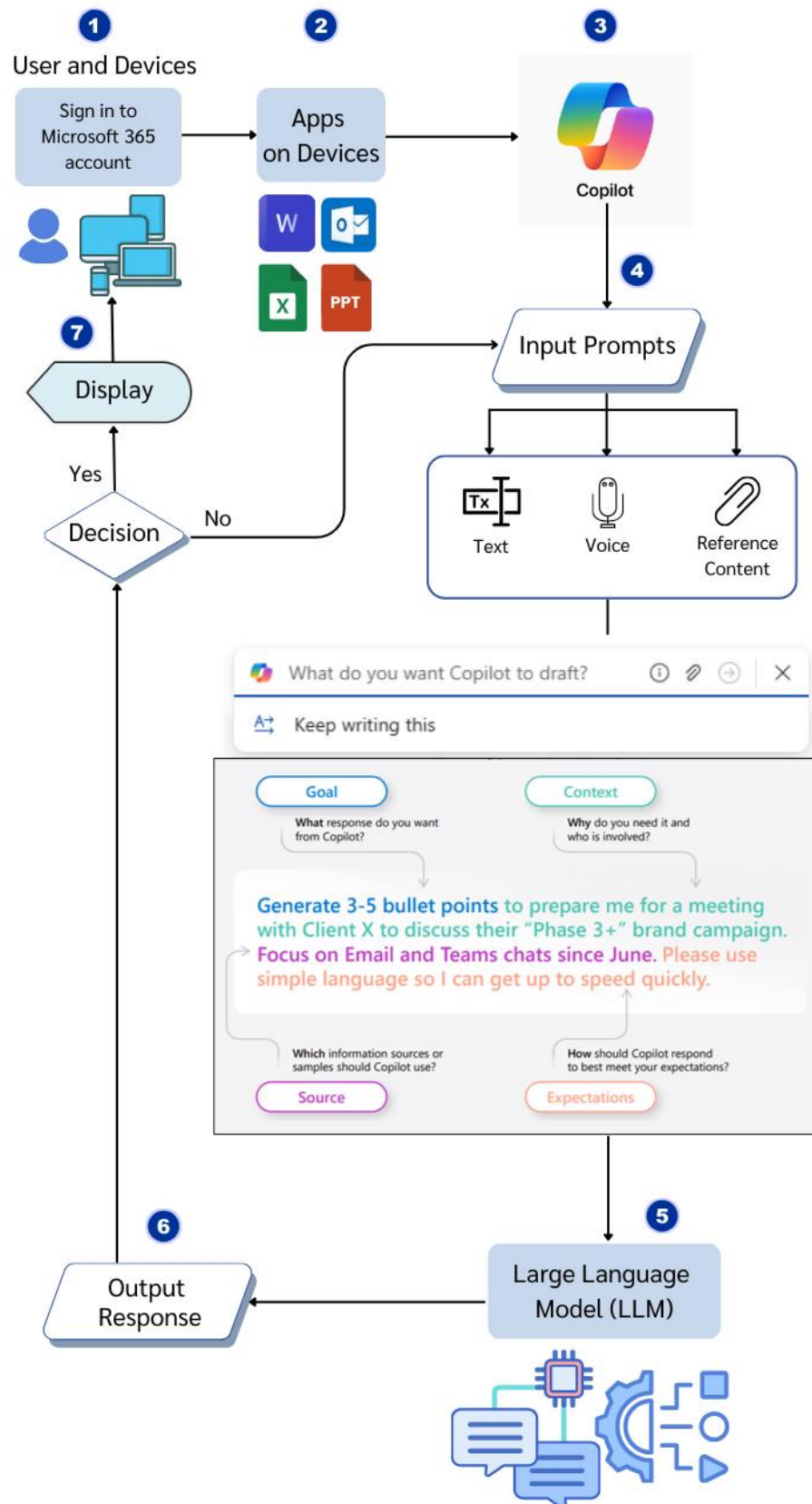
3.4.2 การออกแบบสถานการณ์การใช้งานที่เป็นไปได้ทั้งหมด สร้างลำดับขั้นตอนของกระบวนการ ดังภาพที่ 3-2 และการเขียนคำสั่งที่ชัดเจนเพื่อให้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ทำงานตามที่ต้องการ โดยออกแบบโจทย์และคำสั่ง (Prompts) ในการฝึกทดลองใช้ตามโจทย์ที่กำหนด ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนตรงตามผลลัพธ์ที่ต้องการ และประเมินประสิทธิภาพในการช่วยเหลือและปรับปรุงการทำงาน ด้วยการใช้โปรแกรม Microsoft Copilot กับงานแต่ละประเภท ได้แก่

3.4.2.1 งานเอกสาร (โปรแกรม Word) การจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.4.2.2 งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) การวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษี สรรพสามิต

3.4.2.3 งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) การจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

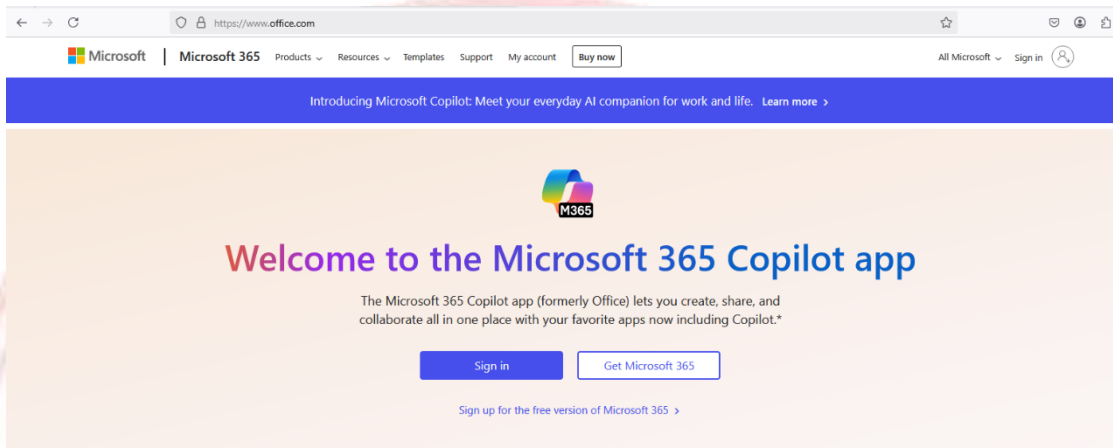
3.4.2.4 การใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) การร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และ จัดการอีเมล



ภาพที่ 3-2 ภาพรวมกระบวนการทำงานของแบบจำลองต้นแบบ (Prototype Model)

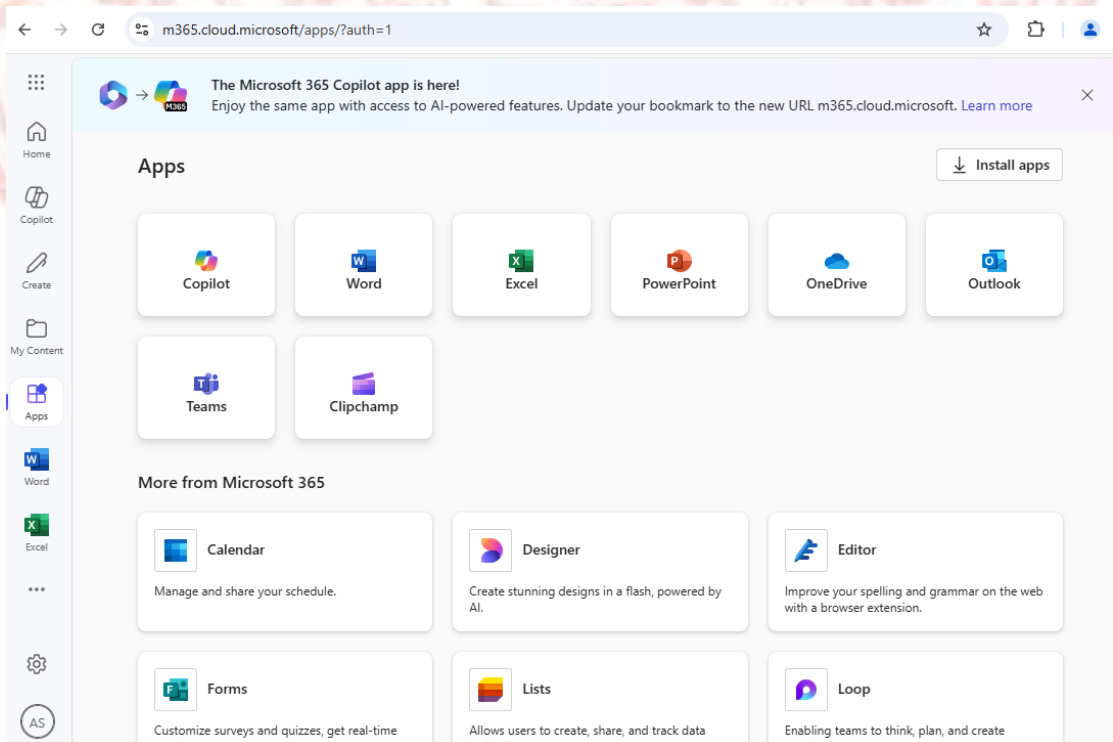
โดยมีขั้นตอนหลักดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่ระบบบัญชีเพื่อใช้โปรแกรม Microsoft 365 บนอุปกรณ์ที่ใช้งาน โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เปิดผ่านเว็บเบราว์เซอร์เข้าเว็บไซต์ ที่ URL = <https://www.office.com> ดังภาพที่ 3-3



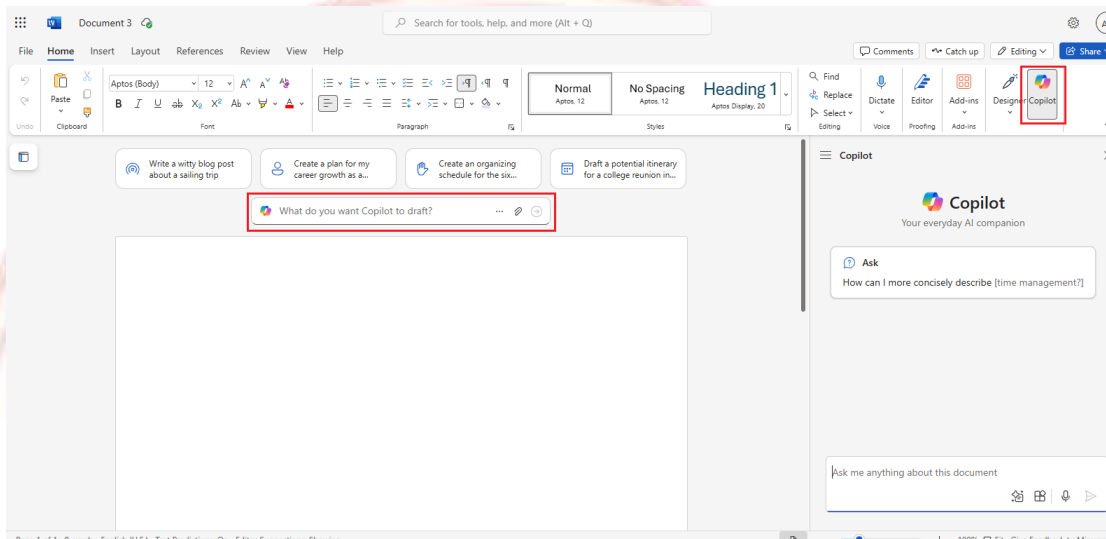
ภาพที่ 3-3 หน้าจอเข้าสู่ระบบบัญชีโปรแกรม Microsoft 365

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อเข้าสู่หน้าหลักโปรแกรม Microsoft 365 เลือกเปิดโปรแกรมที่ต้องการดังภาพที่ 3-4 ได้แก่ Word, Excel, PowerPoint และ Outlook

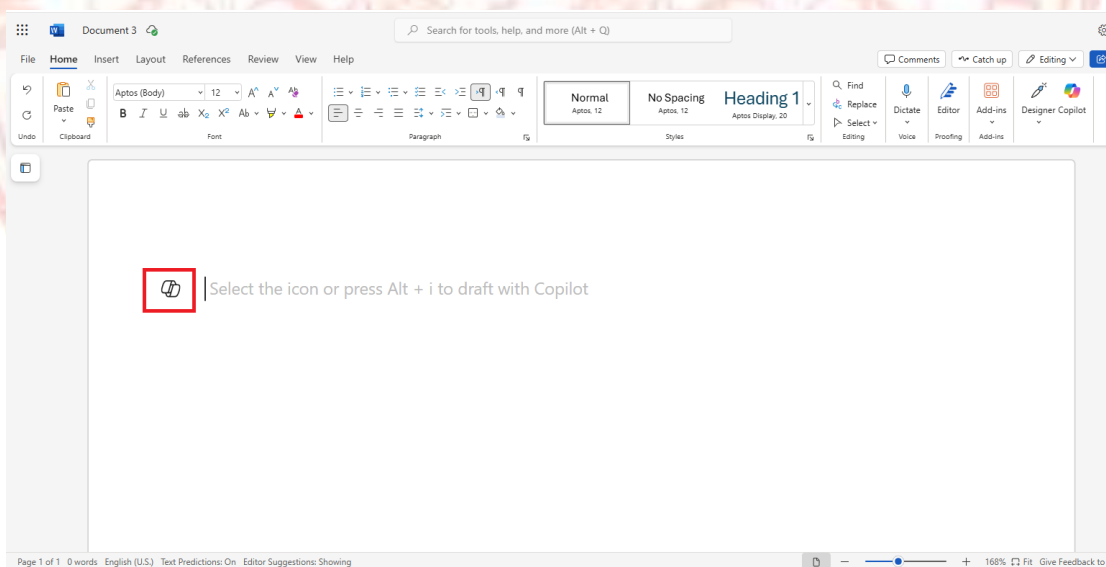


ภาพที่ 3-4 หน้าจอหลักโปรแกรม Microsoft 365

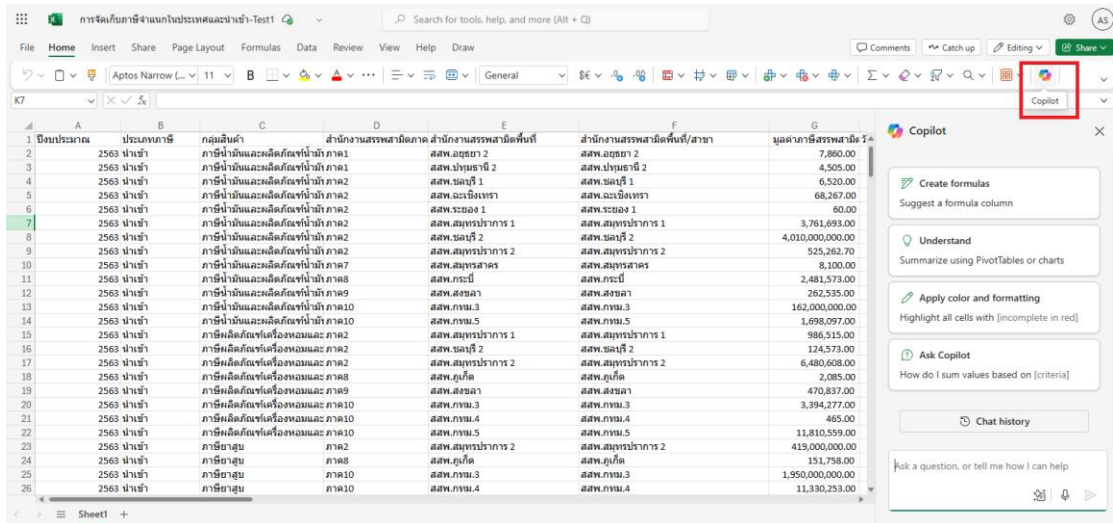
ขั้นตอนที่ 3 เปิดใช้งานโปรแกรม Microsoft Copilot คลิกที่ไอคอน Copilot ซึ่งอยู่ในแถบเครื่องมือ (Ribbon) หรือแถบด้านข้าง (Sidebar) หรือกดแป้นพิมพ์ ALT + i ที่กำหนดไว้สำหรับโปรแกรมนั้น ซึ่งจะกล่าวถึงในขั้นตอนที่ใช้ โปรแกรม Microsoft Copilot ของแต่ละโปรแกรมห้างภาพที่ 3-5 ถึงภาพที่ 3-9



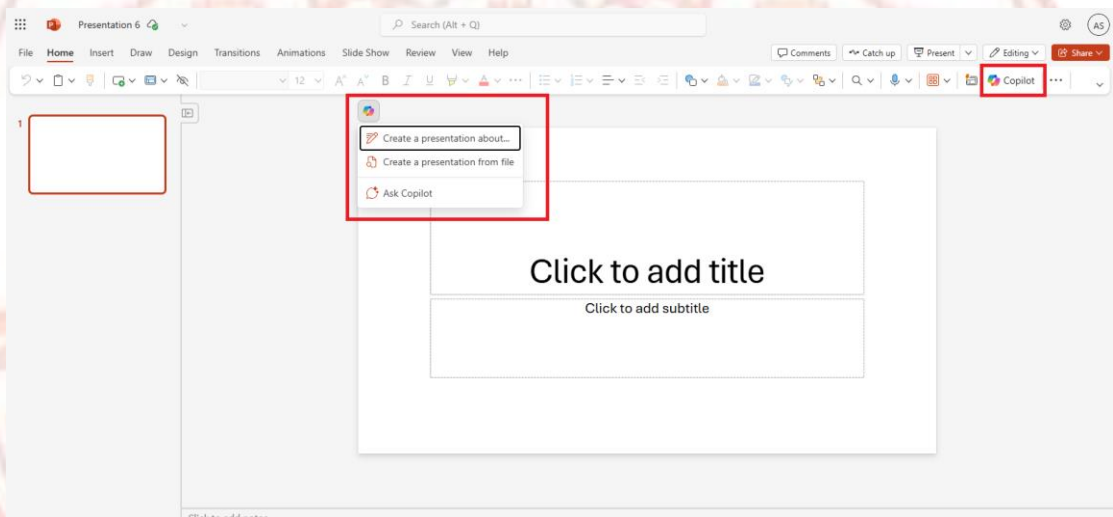
ภาพที่ 3-5 หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงโปรแกรม Word



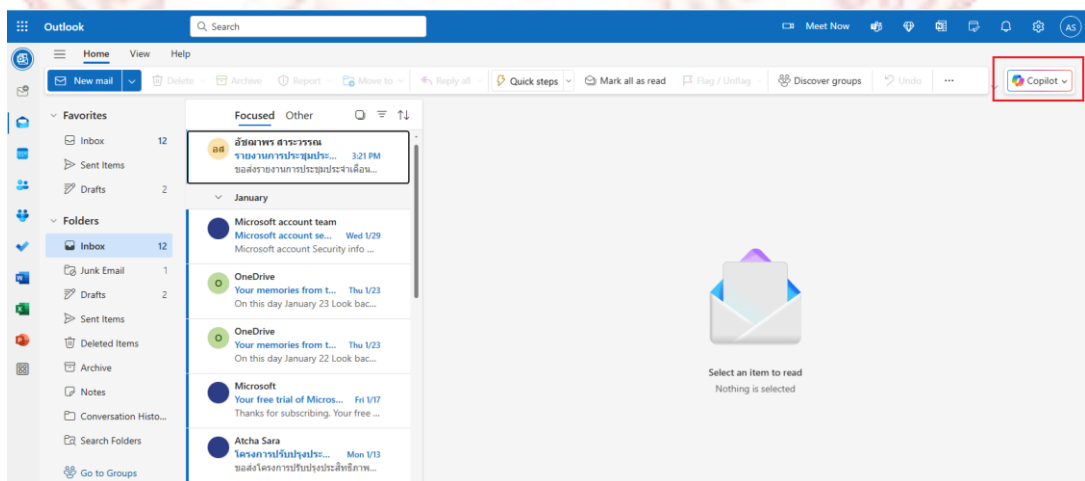
ภาพที่ 3-6 หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงเมื่อคลิกในหน้าเอกสารโปรแกรม Word



ภาพที่ 3-7 หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนแถบด้านข้าง (Sidebar) ของโปรแกรม Excel

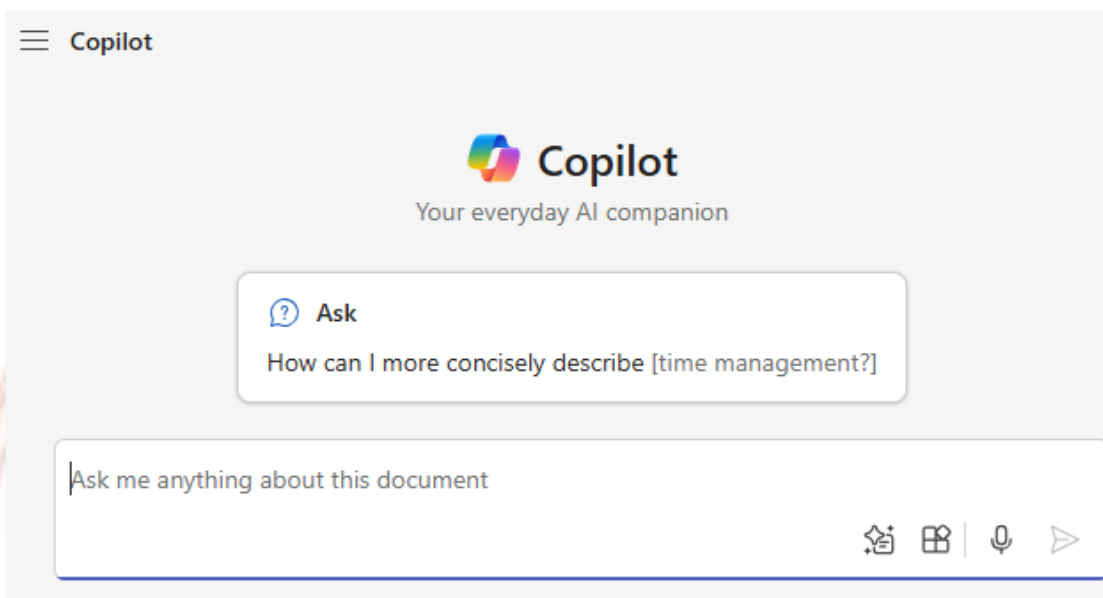


ภาพที่ 3-8 หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนโปรแกรม PowerPoint



ภาพที่ 3-9 หน้าจอโปรแกรม Copilot ที่แสดงบนแถบด้านข้างของโปรแกรม Outlook

ขั้นตอนที่ 4 ป้อนคำสั่ง (Prompt) โดยการพิมพ์ หรือพูดคำสั่งที่ต้องการ หรือเพิ่มข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวที่ 3-10



ภาพที่ 3-10 หน้าจอหน้าต่างในการป้อนคำสั่ง (Prompt)

ขั้นตอนที่ 5 โปรแกรม Copilot จะประมวลผลเพื่อสร้างเนื้อหาและแสดงผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องหรือตรงตามความต้องการ เลือกใช้ผลลัพธ์ หรือแก้ไข หรือปรับแต่งคำสั่ง (ถ้าจำเป็น) หากเลือก Keep it จะใช้ผลลัพธ์ในเนื้อหา หรือเลือก Icon ↺ Regenerate เพื่อสร้างเนื้อหาใหม่ หรือเลือก Icon 🗑 Discard เพื่อละทิ้งเนื้อหาหรือปรับปรุงร่างเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 7 แสดงผลลัพธ์

3.4.3 การเตรียมข้อมูลที่ใช้ในการฝึกสอนต้นแบบ จัดรูปแบบข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ Microsoft Copilot สามารถเข้าใจและประมวลผลได้ และประเมินผลลัพธ์ต้นแบบประกอบด้วย

3.4.3.1 ข้อมูลที่สามารถนำเข้าสำหรับการฝึกในคำสั่ง (Prompts) สามารถแสดงการเปรียบเทียบรูปแบบข้อมูลที่สามารถใช้ในคำสั่ง (Prompts) ของโปรแกรม Copilot ในแต่ละโปรแกรมได้ดังตารางที่ 3-2 โดยมีรูปแบบดังนี้

ก) ข้อความ (Text) ข้อมูลแบบข้อความจะถูกใช้เพื่อให้โปรแกรม Copilot เข้าใจภาษา สำนวน และรูปแบบการตอบคำถามในงานต่าง ๆ เป็นการป้อนคำสั่งหรือคำถามในรูปแบบข้อความ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันทั่วไปมากที่สุด ซึ่งโครงสร้างคำสั่ง ควรใช้ภาษาที่ชัดเจน กระชับ และระบุรายละเอียดให้เพียงพอ

ข) เสียง (Voice) ข้อมูลเสียงช่วยให้ Microsoft Copilot สามารถรับรู้คำสั่งเสียง ตีความคำพูด และตอบสนองคำสั่งผ่านเสียงและแปลงเป็นข้อความเพื่อนำไปประมวลผล ซึ่งโครงสร้างคำสั่งควรใช้คำพูดที่ชัดเจนและตรงประเด็น เหมาะสำหรับการสื่อสารที่ไม่ต้องพิมพ์หรือช่วยในการใช้งานในช่วงที่ไม่สะดวกในการพิมพ์ข้อความ อาจมีปัญหาในการรู้จำคำพูดที่ไม่ชัดเจน มีสำเนียงหรือการออกเสียงที่แตกต่างกัน หรือการพูดที่เร็วเกินไป ซึ่งอาจทำให้คำสั่งเสียงไม่สามารถประมวลผลได้ถูกต้อง เสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมสามารถทำให้การรับรู้เสียงยากขึ้น ซึ่งอาจทำให้โปรแกรม Copilot ไม่สามารถทำงานตามคำสั่งเสียงได้ถูกต้องแม่นยำเท่าที่ควร ข้อจำกัดในบางภาษาหรือสำเนียงในการออกเสียง

ค) เนื้อหาอ้างอิง (Reference Content) จากแหล่งข้อมูลจะช่วยให้การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ สามารถค้นหาและนำไฟล์ที่เกี่ยวข้องจาก SharePoint และ OneDrive มาใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง เพื่อใช้ในการประมวลผลอ่านข้อมูลเพิ่มความถูกต้องและความครบถ้วนของเนื้อหา ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการรองรับของโปรแกรม Copilot

ตารางที่ 3-2 เปรียบเทียบรูปแบบข้อมูลที่สามารถใช้ในคำสั่ง (Prompts) ของโปรแกรม Copilot

โปรแกรม	ข้อความ (Text)	เสียง (Voice)	เนื้อหาอ้างอิง (Reference Content)
Word	ใช้ข้อความเป็นคำสั่ง สร้าง แก้ไข สรุป และ ปรับแต่งเอกสาร	แปลงเสียงเป็นข้อความใช้สั่งงาน	ดึงข้อมูลเอกสารอื่นจาก OneDrive เพื่อช่วยเขียนหรือสรุป
Excel	ใช้ข้อความเป็นคำสั่ง วิเคราะห์ข้อมูล สร้าง สูตร และสรุปข้อมูล	แปลงเสียงเป็นข้อความใช้สั่งงาน	ไม่รองรับโดยตรง แต่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแผ่นงาน (Sheet)
PowerPoint	ใช้ข้อความเป็นคำสั่ง สร้างสไลด์ สรุปเนื้อหา และจัดรูปแบบข้อความ	แปลงเสียงเป็นข้อความใช้สั่งงาน	ดึงข้อมูลเอกสารอื่นจาก OneDrive มาสร้างงานนำเสนออัตโนมัติ
Outlook	ใช้ข้อความเป็นคำสั่ง ร่างข้อความอัตโนมัติ	ยังไม่รองรับ	ยังไม่รองรับ

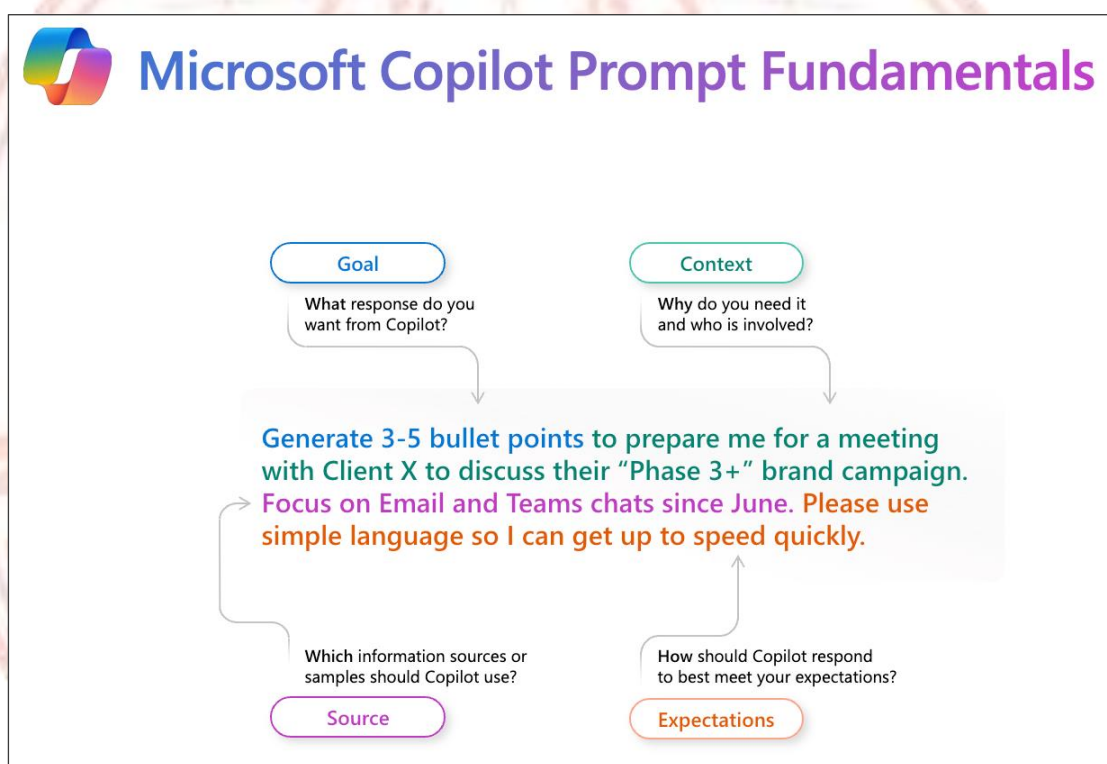
3.4.3.2 ส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญของการเขียนคำสั่ง (Prompt) เพื่อช่วยให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี แบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังภาพที่ 3-11

ส่วนที่ 1 เป้าหมาย (Goal) ระบุเป้าหมายสิ่งที่ต้องการให้ดำเนินการอย่างชัดเจน ("เขียน" หรือ "สรุป" หรือ "แก้ไข" หรือ "ค้นหา" หรือ "สร้าง")

ส่วนที่ 2 บริบท (Context) ให้เหตุผลหรือความสำคัญของคำสั่ง รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง

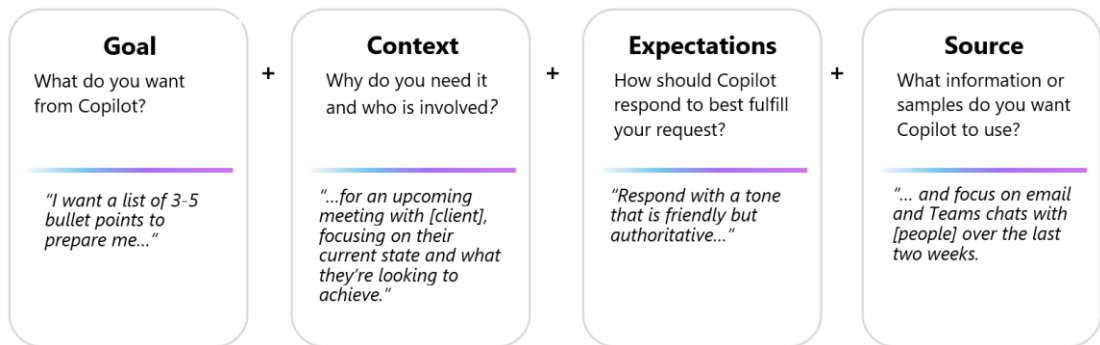
ส่วนที่ 3 แหล่งข้อมูล (Source) ระบุแหล่งข้อมูลที่ใช้

ส่วนที่ 4 ความคาดหวัง (Expectations) อธิบายถึงรูปแบบของผลลัพธ์ที่ต้องการหรือคาดหวังให้ตอบสนอง



ภาพที่ 3-11 ส่วนประกอบพื้นฐานสำคัญของการเขียนคำสั่ง (Prompt) [44]

โครงสร้างการเขียนคำสั่ง (Prompt) เพื่อให้โปรแกรม Copilot เข้าใจเนื้อหาได้ตรงตามที่ต้องการ ควรมีรูปแบบดังภาพที่ 3-12 คือ “กำหนดเป้าหมายชัดเจน + ระบุบริบทและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง + เลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมในการใช้งาน + กำหนดความคาดหวังเกี่ยวกับรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ”



ภาพที่ 3-12 โครงสร้างการเขียนคำสั่ง (Prompt) [45]

จากภาพที่ 3-12 การเขียนคำสั่ง (Prompt) สิ่งที่เป็นคือเป้าหมายที่ชัดเจน หากต้องการระบุให้เจาะจงมากขึ้นให้เพิ่มส่วนอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใส่มากกว่าเป้าหมาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง “เขียนบทความสั้น (The Goal) ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของขยะพลาสติกต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์ (Context) โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่างผลกระทบที่เป็นรูปธรรม และเสนอวิธีการลดการใช้พลาสติก (Expectations) โดยข้อมูลต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น UNEP หรือ WHO (Source)”

3.4.3.3 การฝึกและปรับแบบจำลองในการพัฒนาคำสั่ง (Prompt) เพื่อสร้างต้นแบบคำสั่ง Prompts สำหรับโปรแกรม Copilot ในงานแต่ละประเภทดังตารางที่ 3-3 ซึ่งต้องใช้การทดลองและปรับแก้หลายรอบขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของงานและความแม่นยำของผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขั้นตอนการฝึกและปรับแบบจำลองการพัฒนาคำสั่ง (Prompt)

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
1. กำหนดเป้าหมายของแต่ละงาน	ก่อนเริ่มปรับคำสั่ง Prompts ต้องกำหนดว่า โปรแกรมต้องทำอะไรให้สำเร็จ
โปรแกรม Word ร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีโครงสร้างชัดเจน โปรแกรม Excel วิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษี พร้อมสรุปภาพรวม โปรแกรม PowerPoint สร้างสไลด์นำเสนอที่สรุปข้อมูลสำคัญ โปรแกรม Outlook ร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์	
2. ออกแบบคำสั่ง Prompts รุ่นแรก (Initial Prompts)	เริ่มต้นด้วยคำสั่งทั่วไปก่อน แล้วทดสอบว่าโปรแกรม Copilot ตอบสนองอย่างไร
Word “สร้างร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีหัวข้อ วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย” Excel “วิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษีจากตารางนี้ และสรุปในรูปแบบ Pivot Table” PowerPoint “สร้างสไลด์นำเสนอเกี่ยวกับโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” Outlook “ร่างอีเมลเพื่อแจ้งให้ทีมทราบเกี่ยวกับการปิดระบบ”	

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
3. ทดสอบและวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Testing & Evaluation)	นำ Prompts ไปทดสอบกับโปรแกรม Copilot และพิจารณาว่าผลลัพธ์ตรงตามที่ต้องการหรือไม่ มีข้อมูลสำคัญที่ขาดหายไปหรือไม่ รูปแบบการนำเสนอเข้าใจง่ายหรือไม่ หากพบว่าโปรแกรม Copilot ตอบสนองไม่ตรง อาจเป็นเพราะคำสั่งกว้างเกินไปหรือไม่ชัดเจน
4. ปรับปรุงคำสั่ง Prompts และเพิ่มรายละเอียด (Refinement and Iteration)	หลังจากทดสอบแล้วมีการปรับปรุง Prompts โดยใช้ภาษาที่เฉพาะเจาะจงขึ้น “เกี่ยวกับ...ประกอบด้วย...” กำหนดรูปแบบผลลัพธ์ที่ต้องการ “วิเคราะห์ข้อมูล...แสดงกราฟ...” เพิ่มตัวอย่างหรือ Context อ้างอิงแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อช่วยให้ปัญญาประดิษฐ์โปรแกรม Copilot เข้าใจ
5. ปรับแต่งขั้นสุดท้าย (Final Adjustment)	ลองใช้คำสั่ง Prompts กับงานจริง เพื่อนำผลลัพธ์มาปรับปรุงต้นแบบให้เหมาะสมที่สุด

สรุปภาพรวมจำนวนครั้งที่ปรับแบบจำลองการพัฒนาคำสั่ง (Prompt) ของต้นแบบ

รอบที่ 1-2 ออกแบบ Prompts รุ่นแรก (Initial Prompts)

รอบที่ 3-5 ทดสอบและวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Testing & Evaluation)

รอบที่ 6-8 ปรับปรุงคำสั่ง Prompts และเพิ่มรายละเอียด (Refinement and Iteration)

รอบที่ 9-10 ปรับแต่งขั้นสุดท้าย ลองใช้คำสั่ง Prompts กับงานจริง

โดยบันทึกการปรับคำสั่ง Prompts ไว้เปรียบเทียบผลลัพธ์ ซึ่งแต่ละงานปรับแบบจำลองประมาณ 6-10 ครั้ง จนได้ต้นแบบที่ใช้งานได้จริง

ตัวอย่างการปรับแบบจำลองการพัฒนาคำสั่ง (Prompt) ของต้นแบบการจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Use Case 1

รอบที่ 1 เริ่มต้นจากคำสั่งพื้นฐาน

“เขียนร่างโครงการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์”

รอบที่ 2 เพิ่มรายละเอียดเพื่อกำหนดจำนวนและอายุการใช้งาน

“เขียนร่างโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทดแทนเครื่องเดิม จำนวน 2 ชุด ที่ใช้งานมาเกิน 7 ปี”

รอบที่ 3 ระบุส่วนที่ต้องการให้รวมในร่างโครงการ

“จัดทำร่างโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทดแทนเครื่องเดิม จำนวน 2 ชุด ที่ใช้งานมาเกิน 7 ปี ประกอบด้วย สภาพปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ”

Use Case 2

รอบที่ 4 เริ่มต้นจากคำสั่งพื้นฐาน

“สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ตามรายการด้านล่างนี้”

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1
2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3
4. จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1”

รอบที่ 5 เพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับช่องในตาราง

“สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ที่มีช่องลำดับ ช่องรายการ ช่องจำนวน (ชุด) 2 ชุด ช่องราคา/หน่วย (บาท) ช่องราคารวม (บาท) ตามรายการด้านล่างนี้”

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1
2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3
4. จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1”

รอบที่ 6 ระบุการคำนวณและการเติมข้อมูล

“สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ที่มีช่องลำดับ ช่องรายการ ช่องจำนวน (ชุด) 2 ชุด ช่องราคา/หน่วย (บาท) ช่องราคารวม (บาท)คำนวณจำนวน (ชุด)*ราคา/หน่วย (บาท)”

รอบที่ 7 เพิ่มการใส่งบประมาณรวมได้ตาราง

“สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ที่มีช่องลำดับ ช่องรายการ ช่องจำนวน (ชุด) 2 ชุด ช่องราคา/หน่วย (บาท) ช่องราคารวม (บาท)คำนวณจำนวน (ชุด)*ราคา/หน่วย (บาท) หลังจากเติมข้อมูลแล้ว และใส่งบประมาณรวมทั้งสิ้นได้ตาราง”

รอบที่ 8 เพิ่มการเลือกแหล่งข้อมูลอ้างอิง

“สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ที่มีช่องลำดับ ช่องรายการ ช่องจำนวน (ชุด) 2 ชุด ช่องราคา/หน่วย (บาท) ให้เติมข้อมูลราคาตามไฟล์ที่แนบมานี้ ช่องราคารวม (บาท) คำนวณจำนวน (ชุด)*ราคา/หน่วย (บาท) หลังจากเติมข้อมูลแล้ว และใส่งบประมาณรวมทั้งสิ้นใต้ตาราง ” และเลือกอ้างอิงแหล่งข้อมูลในรูปแบบ PDF “เกณฑ์ราคากลาง.pdf”

Use Case 3

รอบที่ 9 เริ่มต้นจากคำสั่งพื้นฐานและระบุข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐาน

“ร่างคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการ ตามรายการด้านล่างนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1
2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3
4. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1”

รอบที่ 10 เพิ่มการเลือกแหล่งข้อมูลอ้างอิง

“ร่างคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการโดยใช้ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานตามไฟล์ที่แนบมานี้ ตามรายการด้านล่างนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1
2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3
4. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1” และเลือกอ้างอิง

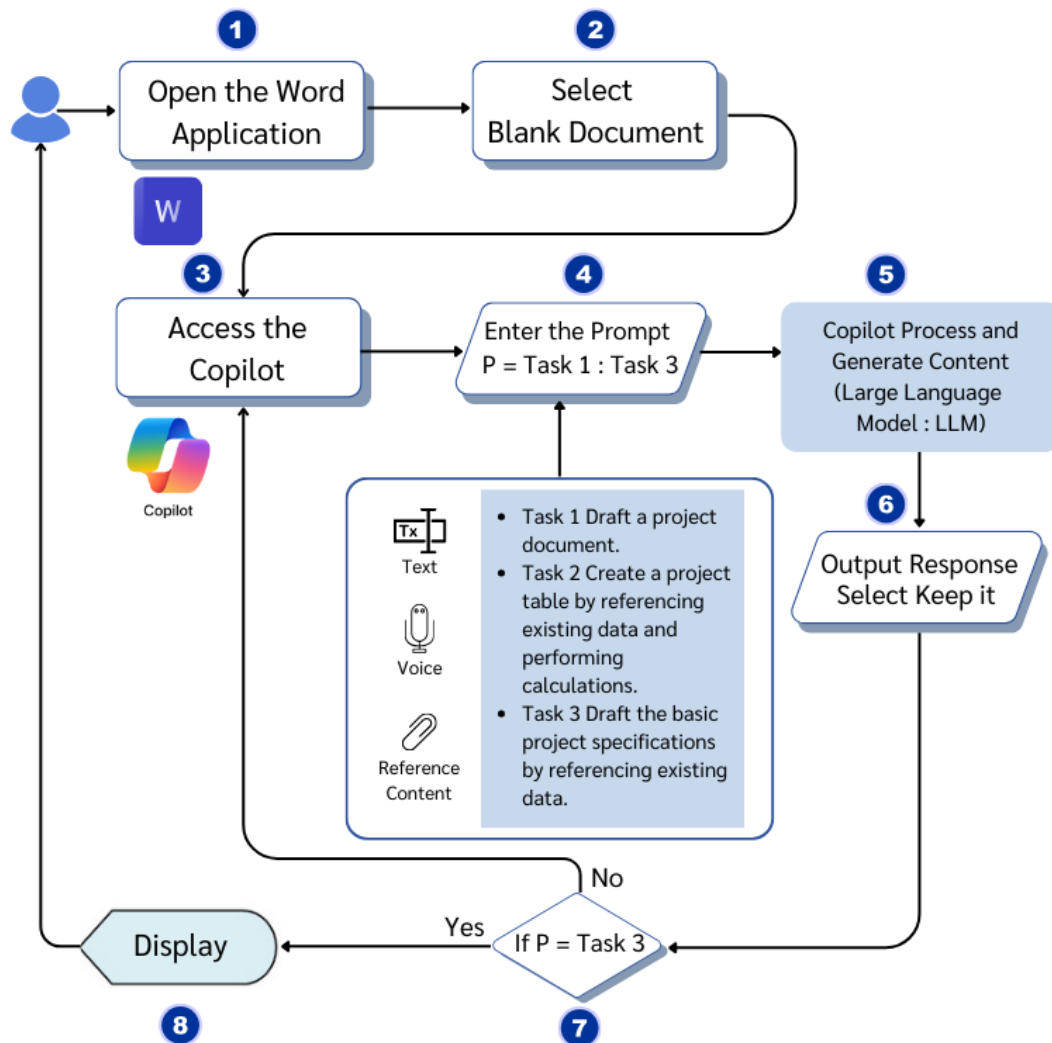
แหล่งข้อมูลในรูปแบบ PDF “เกณฑ์ราคากลาง.pdf”

กระบวนการปรับคำสั่งนี้จะช่วยให้คำสั่ง Prompt มีความชัดเจน ครอบคลุม และเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้น

3.4.4 การพัฒนาแบบจำลองต้นแบบ โดยเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการทดสอบและทำการฝึกแบบจำลองด้วยข้อมูลที่เตรียมไว้ เพื่อให้แบบจำลองสามารถทำความเข้าใจและตอบสนองต่อคำสั่งได้อย่างถูกต้อง เชื่อมต่อส่วนประกอบหรือส่วนเสริม เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ Microsoft Copilot ในหน้าจอของโปรแกรมที่ใช้งาน โดยได้พัฒนาทั้งหมดจำนวน 4 กระบวนงานดังนี้

กระบวนการที่ 1 (Workflow 1) ต้นแบบการใช้ Microsoft Copilot ในงานเอกสาร (Word)

โดยได้มีการออกแบบกระบวนการทำงานของต้นแบบ (Prototype Model) ของ Workflow 1 ดังภาพที่ 3-13 และมีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานดังตารางที่ 3-4



ภาพที่ 3-13 ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Word

โดยมีขั้นตอนของ Workflow 1 ดังนี้

ตารางที่ 3-4 ต้นแบบการจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

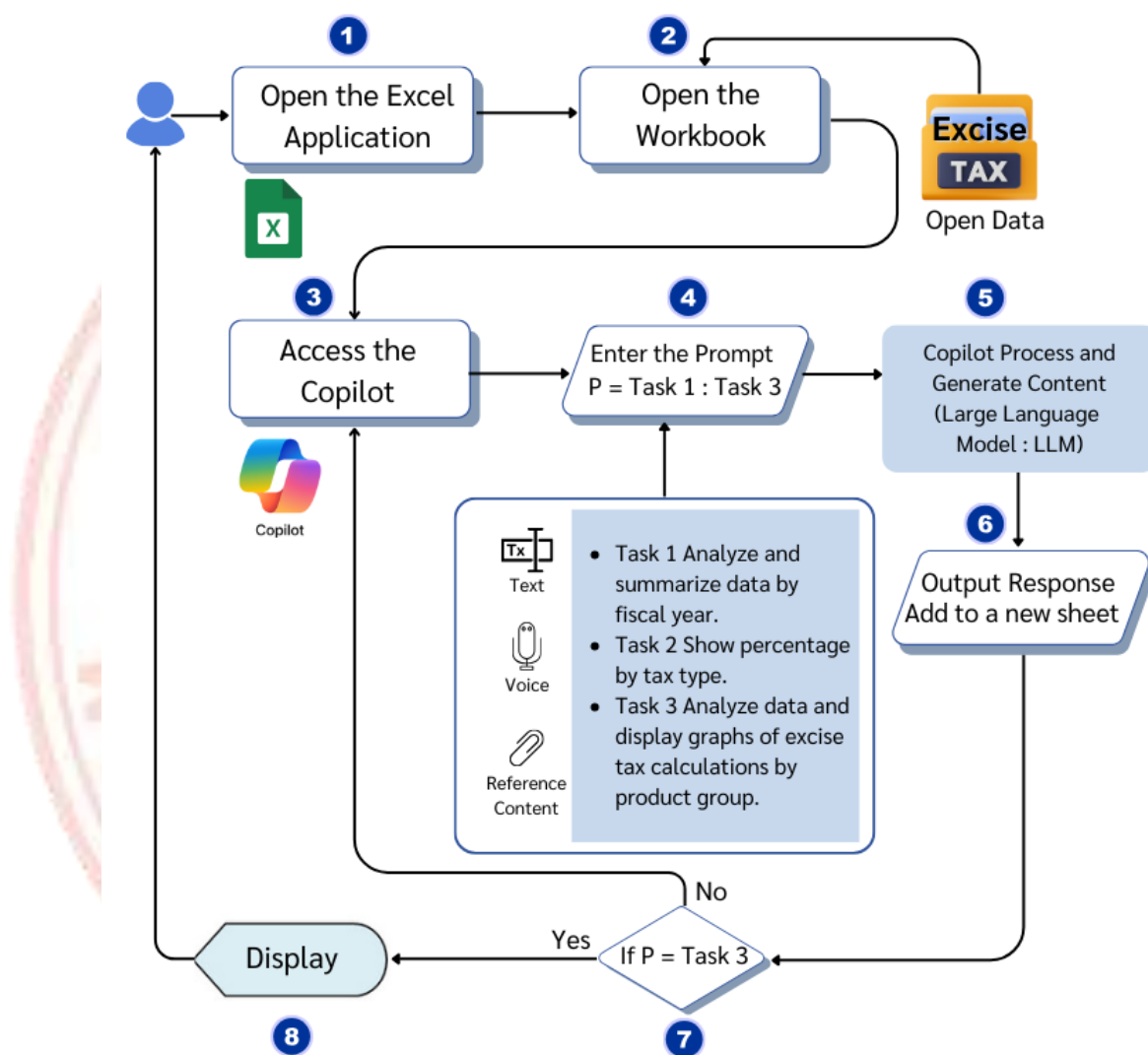
Prototype Name: การจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่โปรแกรม Word ขั้นตอนที่ 2 เลือกการสร้างเอกสาร Blank Document ใหม่ ขั้นตอนที่ 3 เลือกใช้งานโปรแกรม Copilot ที่แถบด้านข้าง (Sidebar) หรือคลิกในหน้าเอกสาร Word เพื่อช่วยร่างเนื้อหา ขั้นตอนที่ 4 ป้อนคำสั่ง (Prompt) ตามโจทย์ที่กำหนด รูปแบบข้อมูลที่นำเข้า (Data Input) เป็นข้อความ และหรือ เสียงพูด และหรืออ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ใช้ (Reference Content)	
โจทย์ที่ 1	Task 1 เขียนร่างเอกสารโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทดแทนเครื่องเดิม
Use Case 1	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “จัดทำร่างโครงการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทดแทนเครื่องเดิม จำนวน 2 ชุด ที่ใช้งานมาเกิน 7 ปี ประกอบด้วย สภาพปัญหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ”
ขั้นตอนที่ 5 โปรแกรม Copilot จะประมวลผลเพื่อสร้างเนื้อหาและแสดงผลลัพธ์ ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องหรือตรงตามความต้องการ เลือกเก็บข้อมูลไว้ (Keep it) เพื่อใช้ผลลัพธ์ในเนื้อหา ขั้นตอนที่ 7 ดำเนินการเหมือนกับขั้นตอนที่ 3 - 6 สำหรับโจทย์ที่ 2 และโจทย์ที่ 3	
โจทย์ที่ 2	Task 2 สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย และอ้างอิงข้อมูลเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รูปแบบนามสกุล PDF
Use Case 2	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “สร้างตารางวงเงินค่าใช้จ่าย ที่มีช่องลำดับ ช่องรายการ ช่องจำนวน (ชุด) 2 ชุด ช่องราคา/หน่วย (บาท) ให้เติมข้อมูลราคาตามไฟล์ที่แนบมานี้ ช่องราคารวม (บาท) คำนวณจำนวน (ชุด)*ราคา/หน่วย (บาท) หลังจากเติมข้อมูลแล้ว และใส่งบประมาณรวมทั้งสิ้นได้ตาราง ตามรายการด้านล่างนี้ 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) 3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 4. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1” เลือกอ้างอิงแหล่งข้อมูลในรูปแบบ PDF “เกณฑ์ราคากลาง.pdf”

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

Prototype Name: การจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
โจทย์ที่ 3	Task 3 เขียนร่างรายละเอียดคุณลักษณะพื้นฐานของโครงการโดยอ้างอิงข้อมูลเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ รูปแบบนามสกุล PDF
Use Case 3	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “ร่างคุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์ในโครงการโดยใช้ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานตามไฟล์ที่แนบมานี้ ตามรายการด้านล่างนี้ 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ 1 2. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) 3. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 4. จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว 5. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 เลือกอ้างอิงแหล่งข้อมูลรูปแบบ PDF “เกณฑ์ราคากลาง.pdf”
ขั้นตอนที่ 8 แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดของการทดลอง	

กระบวนการที่ 2 (Workflow 2) ต้นแบบการใช้ Microsoft Copilot ในงานวิเคราะห์ (Excel)

โดยได้มีการออกแบบกระบวนการทำงานของต้นแบบ (Prototype Model) ของ Workflow 2 ดังภาพที่ 3-14 และมีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานดังตารางที่ 3-5



ภาพที่ 3-14 ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Excel

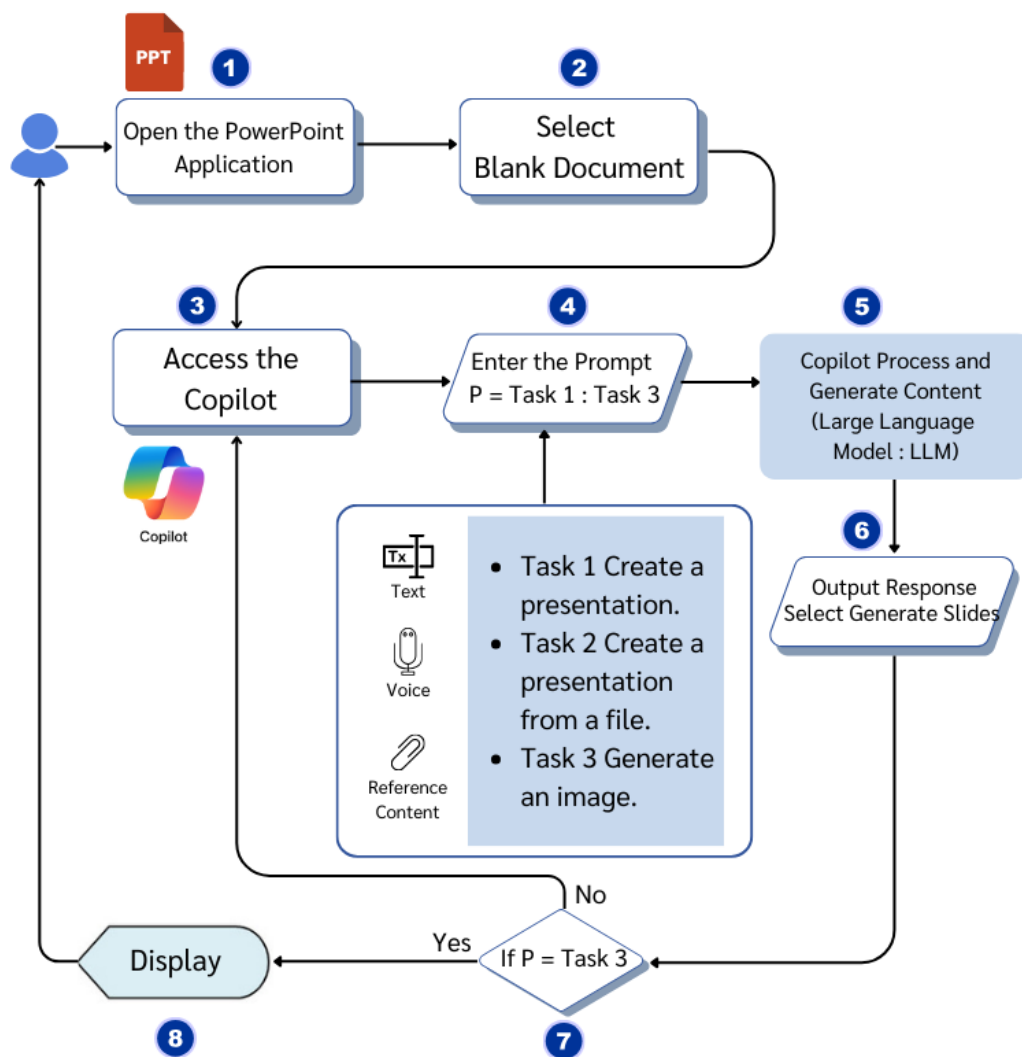
โดยมีขั้นตอนของ Workflow 2 ดังนี้

ตารางที่ 3-5 ต้นแบบการวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษีสรรพสามิต

Prototype Name: การวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษีสรรพสามิต	
ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่โปรแกรม ขั้นตอนที่ 2 เปิด Workbook ที่ใช้ในการทดลอง ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลการจัดเก็บภาษีสรรพสามิต จำแนกเป็นในประเทศและนำเข้า จำแนกตามประเภทภาษี (รายเดือน) (แยกตามพื้นที่) URL = https://catalog.excise.go.th/base/catalog/excise/file/03_0108.csv จำนวน 76,057 รายการ ข้อมูล ณ วันที่ 28 มกราคม 2568 จากเว็บไซต์ระบบบัญชีข้อมูลกรมสรรพสามิต URL = https://catalog.excise.go.th/ ขั้นตอนที่ 3 เลือกใช้งานที่ Copilot Sidebar ขั้นตอนที่ 4 ป้อนคำสั่ง (Prompt) ตามโจทย์ที่กำหนด รูปแบบข้อมูลที่นำเข้า (Data Input) เป็นข้อความ และหรือเสียงพูด และหรืออ้างอิงข้อมูล (File)	
โจทย์ที่ 1	Task 1 วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามปีงบประมาณด้วย PivotTable
Use Case 1	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “Add a PivotTable grouped by ปีงบประมาณ”
ขั้นตอนที่ 5 โปรแกรม Copilot จะประมวลผลเพื่อสร้างเนื้อหาและแสดงผลลัพธ์ ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องหรือตรงตามความต้องการ เลือกเพิ่มหน้าเอกสาร (Add to a new sheet) เพื่อใช้ผลลัพธ์ในเนื้อหา ขั้นตอนที่ 7 ดำเนินการเหมือนกับขั้นตอนที่ 4 - 6 สำหรับโจทย์ที่ 2 และโจทย์ที่ 3	
โจทย์ที่ 2	Task 2 แสดงอัตราร้อยละตามประเภทภาษี
Use Case 2	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “Percentage distribution of 'ประเภทภาษี'”
โจทย์ที่ 3	Task 3 วิเคราะห์ข้อมูลและแสดงกราฟการคำนวณภาษีสรรพสามิตตามกลุ่มสินค้า
Use Case 3	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “รวมมูลค่าภาษีสรรพสามิตแยกตามกลุ่มสินค้า”
ขั้นตอนที่ 8 แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดของการทดลอง	

กระบวนการที่ 3 (Workflow 3) ต้นแบบการใช้ Microsoft Copilot ในการนำเสนอ (PowerPoint)

โดยได้มีการออกแบบกระบวนการทำงานของต้นแบบ (Prototype Model) ของ Workflow 3 ดังภาพที่ 3-15 และมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานดังตารางที่ 3-6



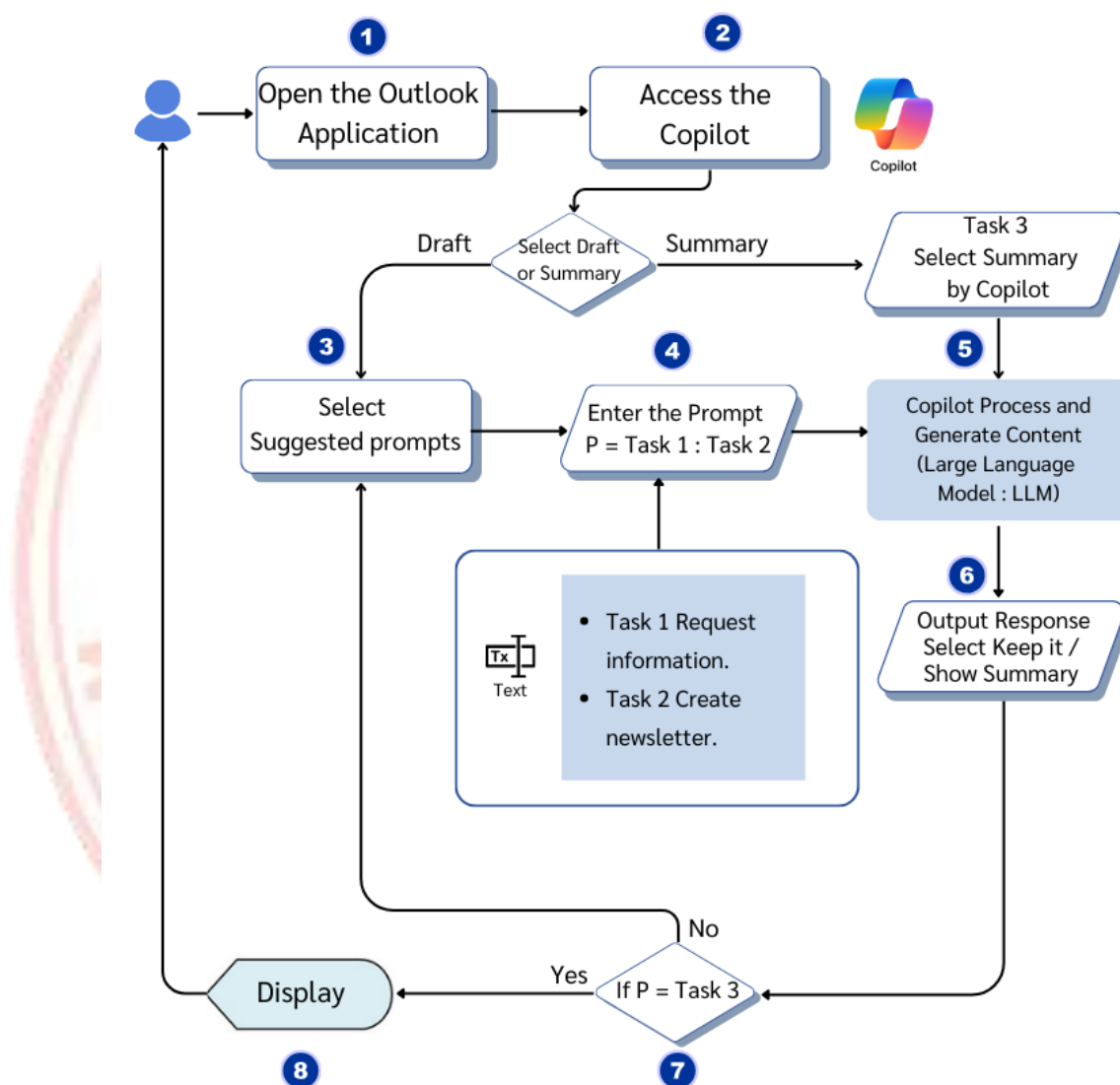
ภาพที่ 3-15 ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม PowerPoint

โดยมีขั้นตอนของ Workflow 3 ดังนี้

ตารางที่ 3-6 ต้นแบบการจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Prototype Name: การจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่โปรแกรม PowerPoint ขั้นตอนที่ 2 เลือกการสร้างเอกสาร Blank Presentation ใหม่ ขั้นตอนที่ 3 เลือกใช้งานที่ Copilot Sidebar หรือคลิกด้านบนของหน้าเอกสาร PowerPoint เพื่อช่วยร่างเนื้อหา ขั้นตอนที่ 4 ป้อนคำสั่ง (Prompt) ตามโจทย์ที่กำหนด รูปแบบข้อมูลที่นำเข้า (Data Input) เป็นข้อความ และหรือ เสียงพูด และหรืออ้างอิงข้อมูล (File)	
โจทย์ที่ 1	Task 1 สร้างงานนำเสนอ
Use Case 1	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “Create a presentation about server computer”
ขั้นตอนที่ 5 Copilot จะประมวลผลเพื่อสร้างเนื้อหาและแสดงผลลัพธ์ ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องหรือตรงตามความต้องการ เลือกจัดทำข้อมูลนำเสนอ (Generate Slides) เพื่อใช้ผลลัพธ์ในเนื้อหา ขั้นตอนที่ 7 ดำเนินการเหมือนกับขั้นตอนที่ 4 - 6 สำหรับโจทย์ที่ 2 และโจทย์ที่ 3	
โจทย์ที่ 2	Task 2 สร้างงานนำเสนอโดยอ้างอิงแหล่งข้อมูล
Use Case 2	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “Create a presentation from [Link File]”
โจทย์ที่ 3	Task 3 สร้างภาพที่ต้องการใช้งาน
Use Case 3	ใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “Generate an image of เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์”
ขั้นตอนที่ 8 แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดของการทดลอง	

กระบวนการที่ 4 (Workflow 4) ต้นแบบการใช้ Microsoft Copilot จัดการอีเมลและสื่อสาร (Outlook)
 โดยได้มีการออกแบบกระบวนการทำงานของต้นแบบ (Prototype Model) ของ Workflow 4
 ดังภาพที่ 3-16 และมีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานดังตารางที่ 3-7



ภาพที่ 3-16 ต้นแบบการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในโปรแกรม Outlook

โดยมีขั้นตอนของ Workflow 4 ดังนี้

ตารางที่ 3-7 ต้นแบบการร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และจัดการอีเมล

Prototype Name: ร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และจัดการอีเมล	
ขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่โปรแกรม Outlook ขั้นตอนที่ 2 เลือกใช้งานที่ Copilot Sidebar เพื่อช่วยร่างเนื้อหา หรือเลือกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนที่ 3 เลือกรายการคำสั่งแนะนำที่ต้องการ ขั้นตอนที่ 4 ป้อนคำสั่ง (Prompt) ตามโจทย์ที่กำหนด รูปแบบข้อมูลที่นำเข้า (Data Input) เป็นข้อความ หรือเลือกสรุปจดหมาย	
โจทย์ที่ 1	Task 1 ร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
Use Case 1	เลือกรายการ ส่งคำขอรับข้อมูล และใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “ขอข้อมูลจาก [ฝ่ายเลขานุการ] อย่าง [สุภาพ] เกี่ยวกับ [เอกสารประกอบการประชุม ครั้งที่ 5/2568]”
ขั้นตอนที่ 5 โปรแกรม Copilot จะประมวลผลเพื่อสร้างเนื้อหาและแสดงผลลัพธ์ ขั้นตอนที่ 6 ตรวจสอบความถูกต้องหรือตรงตามความต้องการ เลือกเก็บข้อมูลไว้ (Keep it) เพื่อใช้ผลลัพธ์ในเนื้อหา ขั้นตอนที่ 7 ดำเนินการเหมือนกับขั้นตอนที่ 2 - 6 สำหรับโจทย์ที่ 2 และโจทย์ที่ 3	
โจทย์ที่ 2	Task 2 สร้างจดหมายข่าว
Use Case 2	เลือกรายการ สร้างจดหมายข่าว และใส่ข้อความคำสั่ง (Prompt) “เขียนจดหมายข่าว [3-5 ย่อหน้า] สำหรับ [ผู้ชม] เกี่ยวกับ [แจ้งการปิดระบบงาน ในวันศุกร์ เวลา 18.00 น. - 22.00 น. เพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำให้มีผลกระทบกับการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต] ทำให้น้ำเสียง [แจ้งข่าวด่วน]”
โจทย์ที่ 3	Task 3 สรุปจดหมายที่เลือก
Use Case 3	เลือกเปิดจดหมาย และเลือก สรุปโดย Copilot
ขั้นตอนที่ 8 แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดของการทดลอง	

3.4.5 ทดสอบใช้งานต้นแบบและปรับปรุงความถูกต้องของต้นแบบให้ตรงตามความต้องการ ทดลองใช้ต้นแบบที่เป็นแบบจำลองการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โปรแกรม Copilot เพื่อใช้ใน โปรแกรมสำนักงานแต่ละประเภทดังนี้

3.4.5.1 งานเอกสาร (โปรแกรม Word) สร้างเอกสารต้นแบบตามรูปแบบที่ต้องการ ทดสอบใช้คำสั่ง (Prompt) สร้างเนื้อหาตัวอย่างร่วมกับการใช้ข้อมูลจากแหล่งอ้างอิง ตรวจสอบ ความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขต้นแบบหากผลลัพธ์ไม่ตรงตามความต้องการ

3.4.5.2 งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) สร้างตารางข้อมูลต้นแบบ กำหนด โครงสร้างตารางข้อมูล ทดสอบใช้คำสั่ง (Prompt) ทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ฟังก์ชันต่างๆ เพื่อ วิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่าง ปรับปรุงต้นแบบ แก้ไขสูตรและฟังก์ชันตามปัญหาที่พบ

3.4.5.3 งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) สร้างงานนำเสนอต้นแบบ ออกแบบและจัดรูปแบบงานนำเสนอ ทดสอบใช้คำสั่ง (Prompt) เพื่อทดสอบการใช้งานต้นแบบ สร้าง งานนำเสนอตัวอย่าง ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงตามปัญหาที่พบ

3.4.5.4 งานการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) สร้างอีเมลต้นแบบ กำหนดรูปแบบ และเนื้อหาอีเมล ทดสอบใช้คำสั่ง (Prompt) สร้างเนื้อหาตัวอย่าง ตรวจสอบการแสดงผล ทดสอบ การส่งและรับอีเมล ปรับปรุงต้นแบบ แก้ไขเนื้อหา และการจัดการอีเมลตามปัญหาที่พบ

3.5 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

3.5.1 กลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษาเป็นบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยวิธีการ สุ่มแบบเจาะจงให้ครอบคลุมบุคลากรทุกประเภททั้งข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้าง รวม ทั้งหมด 16 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน ใช้งานต้นแบบใน 4 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม Word โปรแกรม Excel โปรแกรม PowerPoint และ โปรแกรม Outlook ซึ่งใช้ โปรแกรมละ 3 คน คุณสมบัติเป็นผู้ที่มีทักษะและประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรม และกลุ่มควบคุม จำนวน 4 คน ใช้งานแบบปกติ โปรแกรมละ 1 คน คุณสมบัติเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับโปรแกรมนั้น ๆ โดยคุณสมบัติของกลุ่มทดลองแต่ละโปรแกรมมีดังนี้

3.5.1.1 งานเอกสาร (Word) ต้นแบบการจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก) มีทักษะการเขียนเอกสารโครงการ
- ข) เข้าใจหลักการวิเคราะห์ความต้องการและการจัดทำเอกสารโครงการ
- ค) สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ใน Microsoft Word ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5.1.2 งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (Excel) ต้นแบบการวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษี สรรพสามิต

- ก) มีความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ฟังก์ชัน Excel การทำ Pivot Table และสูตรคำนวณต่าง ๆ
- ข) เข้าใจโครงสร้างข้อมูลด้านภาษีสรรพสามิต
- ค) มีทักษะด้านการวิเคราะห์แนวโน้มและการนำเสนอผลลัพธ์

3.5.1.3 งานนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ต้นแบบการจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก) มีทักษะการออกแบบนำเสนอข้อมูลและการเล่าเรื่องผ่าน PowerPoint
- ข) เข้าใจแนวทางการนำเสนอข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- ค) สามารถใช้เครื่องมือช่วยสร้างเนื้อหาและปรับแต่งออกแบบงานนำเสนอ

3.5.1.4 งานการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) ต้นแบบการร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการจัดการอีเมล

- ก) มีทักษะการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นทางการ
- ข) สามารถบริหารจัดการกล่องอีเมลได้ดี
- ค) สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ของ Outlook ในการจัดระเบียบงานและการตั้งค่า

3.5.2 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยมีการบันทึกผลลัพธ์และประสิทธิภาพการทำงาน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของต้นแบบการทำงานกับแบบปกติและประเมินความพึงพอใจในการใช้งานต้นแบบ ซึ่งการทดลองครั้งนี้กลุ่มทดลองได้ใช้บัญชีที่เข้าใช้งานโปรแกรม Microsoft 365 และโปรแกรม Copilot จำนวน 1 บัญชี สามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมกันได้ไม่เกิน 5 เครื่อง สำหรับการทดลองแต่ละครั้งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 4 เครื่อง มีการปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยเสริมในการทำงาน มีการอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมระบบและต้นแบบที่ใช้ในการทดลอง อธิบายข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง อธิบายขั้นตอนวิธีการใช้งานโปรแกรมให้แก่กลุ่มทดลอง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยก่อนเริ่มการทดลองจริง จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และได้ดำเนินการทดลองตามแผนงานการทดลองดังตารางที่ 3-8 ในระหว่างวันที่ 5 – 7 กุมภาพันธ์ 2568

ตารางที่ 3-8 แผนงานการทดลอง

โปรแกรมที่ทดลองใช้	ต้นแบบ	กลุ่มทดลอง (จำนวนคน)	กลุ่มควบคุม (จำนวนคน)	วันที่ทดลอง
Copilot				
Word	Workflow 1*	3	1	6 กุมภาพันธ์ 2568
Excel	Workflow 2	3	1	7 กุมภาพันธ์ 2568
PowerPoint	Workflow 3*	3	1	6 กุมภาพันธ์ 2568
Outlook	Workflow 4	3	1	5 กุมภาพันธ์ 2568
* หมายเหตุ Workflow 1 และ Workflow 3 ใช้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นคนเดียวกัน				

3.5.3 สรุปผลการทดลองใช้งานต้นแบบ โดยการประเมินประสิทธิภาพด้านเวลาในการทำงาน ด้านความแม่นยำ ข้อผิดพลาดที่พบในระหว่างทดลอง คุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากต้นแบบ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานต้นแบบ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ได้นำมาวิเคราะห์ แปรผล และนำเสนอรายละเอียดดังนี้

- 4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- 4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
- 4.3 ผลการทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

4.1 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติการสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามที่เป็นการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัด ซึ่งผลการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach' Alpha) จากโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ (SPSS) สรุปการประมวลผลแบบสอบถาม จำนวน 66 ชุด ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สรุปการประมวลผลแบบสอบถาม

Case Processing Summary			
		N	Percent
Cases	Valid	66.00	100.00
	Excluded ^a	0.00	0.00
	Total	66.00	100.00
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

ตารางที่ 4-2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.938	19

จากตารางที่ 4-2 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช = 0.938 เป็นหน่วยวัดความน่าเชื่อถือความสอดคล้องภายในของคำถามทั้ง 19 ข้อในแบบสอบถาม ค่าที่ใกล้ 1 แสดงว่าคำถามมีความสัมพันธ์กันและมีความน่าเชื่อถือสูง (โดยทั่วไปค่า Cronbach's Alpha มากกว่า 0.7 ถือว่ายอมรับได้) ซึ่งเป็นการบ่งชี้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ได้อย่างมั่นใจ

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาของการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: Std. Deviation) และผลวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานค่า α (Alpha) หรือค่านัยสำคัญ (Significant Level: Sig.) ด้วยสถิติวิธีการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม (Independent Samples T-Test: T-Test) และวิธีการหาความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลคุณลักษณะของประชากรผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 66 คน มีผลสรุปดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์

คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์						
		Frequency	Percent	Mean	Std. Deviation	Sig.
1. เพศ	ชาย	29	43.94	4.34	0.57	.33
	หญิง	37	56.06	4.41	0.50	
2. อายุ	22 – 30 ปี	12	18.18	4.54	0.33	.22
	31 – 40 ปี	24	36.36	4.44	0.45	
	41 – 50 ปี	22	33.33	4.35	0.66	
	มากกว่า 51 ปีขึ้นไป	8	12.12	4.06	0.51	
3. ประเภทบุคลากร	ข้าราชการ	18	27.27	4.38	0.43	.67
	พนักงานราชการ	27	40.91	4.32	0.67	
	ลูกจ้าง	21	31.82	4.46	0.38	
4. ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าปริญญาตรี	11	16.67	4.36	0.45	.50
	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	41	62.12	4.34	0.58	
	ปริญญาโท	14	21.21	4.53	0.41	
5. ประสบการณ์ในการทำงาน	น้อยกว่า 2 ปี	4	6.06	4.50	0.35	.46
	2 – 6 ปี	18	27.27	4.48	0.37	
	7 – 10 ปี	12	18.18	4.52	0.48	
	11 – 20 ปี	22	33.33	4.30	0.66	
	มากกว่า 20 ปี	10	15.15	4.17	0.54	
	2-5 ครั้งต่อสัปดาห์	23	34.85	4.54	0.44	
	นาน ๆ ครั้ง	26	39.39	4.25	0.52	
	ยังไม่เคยใช้งาน	4	6.06	3.81	0.89	

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์						
		Frequency	Percent	Mean	Std. Deviation	Sig.
6. ส่วนงานที่ปฏิบัติ	ส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ	14	21.21	4.60	0.45	.16
	ส่วนพัฒนาระบบงาน	18	27.27	4.27	0.46	
	ส่วนระบบสารสนเทศและบริการ	13	19.70	4.55	0.57	
	ส่วนบริหารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	18	27.27	4.23	0.60	
	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	3	4.55	4.16	0.14	
7. การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	ทุกวัน	13	19.70	4.55	0.41	.01
	2-5 ครั้งต่อสัปดาห์	23	34.85	4.54	0.44	
	นาน ๆ ครั้ง	26	39.39	4.25	0.52	
	ยังไม่เคยใช้งาน	4	6.06	3.81	0.89	

จากตารางที่ 4-3 สามารถอธิบายคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ดังนี้

เพศของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิง จำนวน 37 คน ร้อยละ 56.06 และเป็นเพศชาย จำนวน 29 คน ร้อยละ 43.94 ผลการวิเคราะห์ระหว่างเพศและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา T-Test ได้ค่า Sig. = .33 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 24 คน ร้อยละ 36.36 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 41 – 50 ปี จำนวน 22 คน ร้อยละ 33.33 ช่วงอายุ 22 – 30 ปี จำนวน 12 คน ร้อยละ 18.18 และอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป จำนวน 8 คน ร้อยละ 12.12 ผลการวิเคราะห์ระหว่างอายุและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .22 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าอายุที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประเภทบุคลากรส่วนใหญ่เป็นพนักงานราชการ จำนวน 27 คน ร้อยละ 40.91 รองลงมาลูกจ้าง จำนวน 21 คน ร้อยละ 31.82 และข้าราชการ จำนวน 18 คน ร้อยละ 27.27 ผลการวิเคราะห์

ระหว่างประเภทบุคลากรและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .67 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าประเภทบุคลากรที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับการศึกษาสูงสุดเป็นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 41 คน ร้อยละ 62.12 รองลงมาปริญญาโท จำนวน 14 คน ร้อยละ 21.21 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 11 คน ร้อยละ 16.67 ผลการวิเคราะห์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .50 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประสบการณ์ในการทำงานช่วง 11 – 20 ปี จำนวน 22 คน ร้อยละ 33.33 รองลงมาอยู่ในช่วง 2 – 6 ปี จำนวน 18 คน ร้อยละ 27.27 ช่วง 7 – 10 ปี จำนวน 12 คน ร้อยละ 18.18 มากกว่า 20 ปี จำนวน 10 คน ร้อยละ 15.15 และน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 4 คน ร้อยละ 6.06 ผลการวิเคราะห์ระหว่างประสบการณ์ในการทำงานและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .46 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนงานที่ปฏิบัติเป็นส่วนพัฒนาระบบงาน และส่วนบริหารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย จำนวนส่วนละ 18 คน ร้อยละ 27.27 รองลงมาเป็นส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ จำนวน 14 คน ร้อยละ 21.21 ส่วนระบบสารสนเทศและบริการ จำนวน 13 คน ร้อยละ 19.70 และฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน 3 คน ร้อยละ 4.55 ผลการวิเคราะห์ระหว่างส่วนงานที่ปฏิบัติและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธีการหา One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .16 ซึ่งมากกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าส่วนงานที่ปฏิบัติที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นาน ๆ ครั้ง จำนวน 26 คน ร้อยละ 39.39 รองลงมาใช้งาน 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 23 คน ร้อยละ 34.85 ใช้งานทุกวัน จำนวน 13 คน ร้อยละ 19.70 และยังไม่เคยใช้งาน จำนวน 4 คน ร้อยละ 6.06 ผลการวิเคราะห์ระหว่างความถี่การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยวิธี One-Way ANOVA ได้ค่า Sig. = .01 ซึ่งน้อยกว่าค่า $\alpha = .05$ ดังนั้น สรุปได้ว่าความถี่การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นการสำรวจโดยใช้มาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) ค่าเฉลี่ยแต่ละช่วงคะแนนจะมีขนาด 0.80 ใช้เกณฑ์ของ Likert Scale [43] ดังตารางที่ 4-4 ที่ใช้ในการวัดความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยการให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนความเห็นตามระดับที่กำหนด ตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุด คือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 ที่กำหนดระดับคะแนนไว้ดังนี้

ตารางที่ 4-4 เกณฑ์การให้คะแนนระดับการส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

เกณฑ์การให้คะแนน		การแปลความหมาย ระดับการส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
5	4.21 – 5.00	ส่งผลมากที่สุด
4	3.41 – 4.20	ส่งผลมาก
3	2.61 – 3.40	ส่งผลปานกลาง
2	1.81 – 2.60	ส่งผลน้อย
1	1.00 – 1.80	ส่งผลน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4-4 สามารถนำมาใช้ประกอบกับเกณฑ์วัดระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแปลความหมายระดับการส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้

ก) การวิเคราะห์สถิติแบบรายข้อของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังตารางที่ 4-5 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean, $\bar{x}$) ที่เป็ค่าเฉลี่ยของค่าทั้งหมดที่ได้จากผู้ตอบในแต่ละข้อคำถาม ค่านี้ออกถึงทิศทางของความคิดเห็นหรือพฤติกรรมของผู้ตอบ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation, S.D.) เป็นค่าวัดความแปรปรวนของข้อมูลว่าค่าที่ได้จากผู้ตอบนั้นมีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด และการแปลความหมายระดับการส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นรายข้อคำถาม

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายข้อ

8. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)				
รายการปัจจัย	ตัวแปร	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
8.1 ท่านคิดว่าการใช้ AI จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	PE1	4.41	0.60	ส่งผลมากที่สุด
8.2 ท่านรู้สึกว่ AI ช่วยให้การทํางานสำเร็จได้เร็วขึ้น	PE2	4.35	0.62	ส่งผลมากที่สุด
8.3 ท่านเชื่อว่าการใช้ AI จะช่วยเพิ่มความถูกต้องและคุณภาพของงาน	PE3	4.11	0.72	ส่งผลมาก
8.4 ท่านคิดว่าการเรียนรู้และการใช้งาน AI เป็นเรื่องง่าย	EE1	4.09	0.62	ส่งผลมาก
8.5 ท่านรู้สึกมั่นใจในการใช้งาน AI โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน	EE2	3.98	0.73	ส่งผลมาก
8.6 ท่านรู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้ใช้งาน AI	SI1	4.24	0.63	ส่งผลมากที่สุด
8.7 ท่านคิดว่าได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่มีความสำคัญต่อการทำงานในการใช้ AI	SI2	4.33	0.75	ส่งผลมากที่สุด

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

8. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)				
รายการปัจจัย	ตัวแปร	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
8.8 ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีความสนใจในการใช้ AI	SI3	4.18	0.78	ส่งผลมาก
8.9 ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรมด้าน AI ได้ง่าย	FC1	4.21	0.64	ส่งผลมากที่สุด
8.10 องค์กรได้จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน AI	FC2	3.94	0.90	ส่งผลมาก
8.11 ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยี AI ช่วย让您รู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ในการทำงาน	HM1	4.32	0.66	ส่งผลมากที่สุด
8.12 ท่านมีความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี AI	HM2	4.24	0.76	ส่งผลมากที่สุด
8.13 ท่านคิดว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยี AI จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ	PV1	4.35	0.62	ส่งผลมากที่สุด
8.14 ท่านมีความต้องการให้องค์กรลงทุนในเทคโนโลยี AI เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	PV2	4.30	0.60	ส่งผลมากที่สุด
8.15 ท่านคิดว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง AI เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวได้เร็วและคุ้นเคยกับการใช้งาน	HB1	4.21	0.56	ส่งผลมากที่สุด
8.16 ท่านคิดว่าการใช้งาน AI จะเป็นส่วนสนับสนุนสำคัญในการทำงาน	BI1	4.29	0.62	ส่งผลมากที่สุด
8.17 ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้ AI ช่วยในการทำงานในอนาคต	BI2	4.42	0.60	ส่งผลมากที่สุด
8.18 ท่านเห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยี AI ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้	BI3	4.50	0.58	ส่งผลมากที่สุด
8.19 ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยี AI มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้	BI4	4.33	0.61	ส่งผลมากที่สุด
Valid N (listwise)	66			

จากตารางที่ 4-5 สามารถอธิบายผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายข้อของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีประดิษฐ์ พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด คือ การใช้เทคโนโลยีประดิษฐ์ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.58) ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ องค์กรจัดให้มีการอบรมหรือแนะนำการใช้งานเทคโนโลยีประดิษฐ์ ($\bar{x} = 3.94$, S.D. = 0.90) แต่ยังเป็นตัวแปรที่ส่งผลมาก ซึ่งผลสำรวจปัจจัยรายข้อทั้งหมดตัวแปรทุกตัวอยู่ในระดับส่งผลมากและส่งผลมากที่สุด

โดยกลุ่มตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด มี 14 รายการ ค่าเฉลี่ยสูงสุดสูงสุด คือ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.58) และสามารถเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดลำดับถัดไปได้ดังนี้

ความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการทำงานในอนาคต ($\bar{x} = 4.42$, S.D. = 0.58)
 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.60)
 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้การทำงานสำเร็จได้เร็วขึ้น ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.62)
 การลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x} = 4.35$, S.D. = 0.62)
 การสนับสนุนจากบุคคลสำคัญในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.75)
 คาดหวังว่าเทคโนโลยีเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.61)
 การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทำให้รู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.66)

ต้องการให้องค์กรลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.60)

การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นส่วนสนับสนุนสำคัญในการทำงาน ($\bar{x} = 4.29$, S.D. = 0.62)
 รู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้ใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.63)
 ความสนใจและต้องการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 4.24$, S.D. = 0.76)
 สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ง่าย ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.64)
 และเมื่อมีเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาสามารถปรับตัวและคุ้นเคยกับการใช้งาน ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.56)

สำหรับกลุ่มตัวแปรที่ส่งผลมาก มี 5 รายการ ค่าเฉลี่ยสูงสุดสูงสุด คือ เพื่อนร่วมงานมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 4.18$, S.D. = 0.78) และสามารถเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุดลำดับถัดไปได้ดังนี้

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มความถูกต้องและคุณภาพของงาน ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.72)
 การเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเรื่องง่าย ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.62)
 รู้สึกมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน ($\bar{x} = 3.98$, S.D. = 0.73) และองค์กรจัดการอบรมหรือแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 3.94$, S.D. = 0.90)

ข) ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ดังตารางที่ 4-6 แสดงค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) ที่ได้จากผู้ตอบในแต่ละด้าน ซึ่งบอกถึงความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้ตอบ ค่าเฉลี่ย (Mean, $\bar{x}$) แสดงทิศทางความคิดเห็นหรือความรู้สึกโดยรวมของผู้ตอบในแต่ละด้าน ค่าเฉลี่ยสูงแสดงว่าผู้ตอบมีความคิดเห็นในด้ำนนั้นค่อนข้างสูง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation, S.D.) แสดงความหลากหลายของความคิดเห็นของผู้ตอบ ค่าต่ำหมายถึงความคิดเห็นของผู้ตอบมีความเหมือนกันมาก ขณะที่ค่าสูงหมายถึงความคิดเห็นของผู้ตอบมีความหลากหลายมาก และการแปลความหมายระดับการส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นรายปัจจัย ช่วยให้เร้าเข้าใจความคิดเห็นหรือความรู้สึกของผู้ตอบในแต่ละด้านได้ดีขึ้น

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายปัจจัย

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	สรุปผล
1. ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ	66	3.00	5.00	4.28	0.51	ส่งผลมากที่สุด
2. ความคาดหวังด้านความพยายาม	66	2.50	5.00	4.03	0.62	ส่งผลมาก
3. อิทธิพลทางสังคม	66	2.33	5.00	4.25	0.60	ส่งผลมากที่สุด
4. เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย	66	2.00	5.00	4.07	0.68	ส่งผลมาก
5. แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ	66	3.00	5.00	4.28	0.60	ส่งผลมากที่สุด
6. มูลค่าราคา	66	3.00	5.00	4.32	0.55	ส่งผลมากที่สุด
7. ความเคยชิน	66	3.00	5.00	4.21	0.56	ส่งผลมากที่สุด
Valid N (listwise)	66					

จากตารางที่ 4-6 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายด้านของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งปัจจัยทั้งหมดมี 7 ด้าน พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด คือ ด้านมูลค่าราคา ($\bar{x} = 4.32$, S.D. = 0.55) ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.51) แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ ($\bar{x} = 4.28$, S.D. = 0.60) ด้านอิทธิพลทางสังคม ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.60) ด้านความเคยชิน ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.56) สำหรับตัวแปรที่ส่งผลมาก คือ ด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.68) และความคาดหวังด้านความพยายาม ($\bar{x} = 4.03$, S.D. = 0.62) ตามลำดับ ซึ่งผลสำรวจปัจจัยรายด้านทั้งหมดตัวแปรทุกตัวอยู่ในระดับส่งผลมากและส่งผลมากที่สุดเช่นกัน

ค) ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างตัวแปรสองตัวหรือมากกว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficients) แสดงถึงความแข็งแกร่งและทิศทางของความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างคู่ตัวแปร ค่าสัมประสิทธิ์มีช่วงตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดยค่าที่เข้าใกล้ 1 หรือ -1 มากจะบ่งบอกถึงความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่ง

จากตารางที่ 4-7 สรุปผลการวิเคราะห์ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์เชิงบวกสูงต่อกัน ซึ่งหมายความว่า เมื่อค่าของตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น ค่าของตัวแปรอื่น ๆ จะมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย มีความสัมพันธ์ทางสถิติที่สำคัญ ค่า Sig. (2-tailed) ที่มีค่าต่ำกว่า .01 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคู่หนึ่งมีความสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 ซึ่งบ่งชี้ว่าความสัมพันธ์ที่พบไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ซึ่งอาจบ่งบอกถึงปัจจัยร่วมหรืออิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรเหล่านี้ จากตารางไม่พบความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างตัวแปร ซึ่งหมายความว่า เมื่อค่าของตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้น ค่าของตัวแปรอื่น ๆ จะไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง

ง) ผลการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์การถดถอยของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

Model Summary		
Model	R	R Square
1	0.850 ^a	0.723
a. Predictors: (Constant), HB, PE, FC, EE, SI, HM, PV		
b. Dependent Variable: BI ตัวแปรตาม		

จากตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ พบว่า อิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร ได้แก่ ความเคยชิน ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย ความคาดหวังด้านความพยายาม อิทธิพลทางสังคม แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ และมูลค่าราคา โดยสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จากผลลัพธ์มีค่า R Square อยู่ที่ 0.723 หรือร้อยละ 72.3 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

จ) ผลการวิเคราะห์ ANOVA (Analysis of Variance) สำหรับการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ดังตารางที่ 4-9 เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variable) และตัวแปรอิสระหลายตัว (Independent Variables)

ตารางที่ 4-9 การวิเคราะห์ ANOVA ถดถอยพหุคูณการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.29	7	1.90	21.60	<.001 ^b
	Residual	5.10	58	0.08		
	Total	18.39	65			
a. Dependent Variable: BI ตัวแปรตาม						
b. Predictors: (Constant), HB, PE, FC, EE, SI, HM, PV						

จากตารางที่ 4-9 ผลวิเคราะห์ ANOVA ค่า Sig. < .001 แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสม และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฉ) ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังตารางที่ 4-10 ซึ่งใช้ตรวจสอบการส่งผลกระทบระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตารางที่ 4-10 ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Result
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	0.338	0.352		0.960	.341	
	PE	0.213	0.101	0.205	2.107	.039	Accepted
	EE	-0.046	0.084	-0.053	-0.545	.588	Not accepted
	SI	0.133	0.090	0.152	1.476	.145	Not accepted
	FC	0.122	0.076	0.158	1.605	.114	Not accepted
	HM	0.097	0.096	0.111	1.012	.316	Not accepted
	PV	0.426	0.105	0.447	4.065	<.001	Accepted
	HB	0.000	0.094	0.000	-0.002	.999	Not accepted
a. Dependent Variable: BI ตัวแปรตาม							

จากตารางที่ 4-10 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ มีค่า Sig. อยู่ที่ .039 และมูลค่าราคา ที่มีค่าต่ำกว่า .001 ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า .05 (ตัวหนา) ซึ่งหมายความว่าผลลัพธ์นี้สามารถยอมรับได้ ตัวแปรดังกล่าวส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าผู้ใช้คาดหวังว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และความคุ้มค่าด้านราคาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจใช้งาน ควรเน้นประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริมการใช้งาน และเน้นความคุ้มค่าของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เมื่อเทียบกับต้นทุนเพื่อจูงใจให้เกิดการยอมรับในองค์กร

สำหรับปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ ความคาดหวังด้านความพยายาม อิทธิพลทางสังคม เจื่อนไขที่เอื้ออำนวย แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ และความเคยชิน มีค่า Sig. สูงกว่า .05 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรเหล่านี้ไม่ส่งผลต่อ BI อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.1.3 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) หรือเทคโนโลยีประดิษฐ์ที่บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกรมสรรพสามิตได้เคยใช้งานมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ ChatGPT จำนวน 57 คน ร้อยละ 48 ใช้งานรองลงมา คือ Gemini จำนวน 27 คน ร้อยละ 23 และใช้งาน Copilot จำนวน 22 คน ร้อยละ 18 ส่วนผู้ที่เคยใช้งาน Claude จำนวน 11 คน ใช้งาน Scispace จำนวน 1 คน และมีผู้ตอบว่ายังไม่เคยใช้งาน จำนวน 1 คน สรุปได้ว่า ChatGPT เป็นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมสรรพสามิต ขณะที่เทคโนโลยีอื่น ๆ Gemini และ Copilot ยังมีผู้ใช้งานอยู่บ้าง แต่ไม่เท่ากับ ChatGPT ส่วนเทคโนโลยี Claude และ Scispace มีผู้ใช้งานน้อยมาก

บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมสรรพสามิตใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยงานสูงสุด 3 ลำดับ คือ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลมากที่สุด จำนวน 49 คน ร้อยละ 24 รองลงมาเป็นการสนับสนุนการตัดสินใจ 40 คน ร้อยละ 19 และการประมวลผลเอกสาร จำนวน 27 คน ร้อยละ 13 สำหรับการให้บริการผู้ประกอบการ จำนวน 17 คน การตรวจสอบและเฝ้าระวัง จำนวน 7 คน การวางแผนและคาดการณ์ จำนวน 27 คน การปรับปรุงกระบวนการทำงาน 22 คน การพัฒนาบุคลากร/ฝึกอบรม 17 คน และมี 1 คน ใช้ช่วยงานด้านการออกแบบ

นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ควรให้ความสำคัญกับการจัดการข้อมูลให้มีคุณภาพสูง เช่น ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน รวมถึงการสร้างระบบบริหารจัดการข้อมูล (Data Governance) เพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัยและสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง ควรคำนึงถึงจริยธรรมและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การใช้เทคโนโลยีเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยยกระดับการทำงานหรือการให้บริการมากยิ่งขึ้น แต่ยังมีขีดจำกัดในด้านความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ถ้าพัฒนาควบคู่กันไปจะดีมาก ควรนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้งานในส่วนของ Application เช่น การทำ OCR การเข้าถึงข้อมูลในระดับที่เหมาะสมและไม่ละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล เพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อาจจะพิจารณาความถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่น่าเสนอมาประกอบกับการขอหาจากแหล่งข้อมูลอื่นด้วย อยากเอาช่วยงานได้จริงจะช่วยลดเวลาในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้มากขึ้น เพื่อลดระยะเวลาการทำงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

4.1.1.4 สรุปผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1

H1: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .039 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน H₀ และยอมรับสมมติฐาน H₁ ที่ว่า ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 2

H2: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .588 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน H₀ และปฏิเสธสมมติฐาน H₁ หมายความว่า ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 3

H3: ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .145 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน H₀ และปฏิเสธสมมติฐาน H₁ หมายความว่า ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมไม่

ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 4

H4: ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .115 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H₀ และปฏิเสธสมมติฐาน H₁ หมายความว่า ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 5

H5: ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .316 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H₀ และปฏิเสธสมมติฐาน H₁ หมายความว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 6

H6: ปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านมูลค่าราคาไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .001 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน H₀ และยอมรับสมมติฐาน H₁ ที่ว่า ปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 7

H7: ปัจจัยด้านความเคยชินส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₀: ปัจจัยด้านความเคยชินไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

H₁: ปัจจัยด้านความเคยชินส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .999 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน H₀ และปฏิเสธสมมติฐาน H₁ หมายความว่า ปัจจัยด้านความเคยชินไม่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ข้าราชการระดับตำแหน่งตั้งแต่ผู้อำนวยการส่วนขึ้นไป จำนวน 6 คน สามารถอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างได้ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4.11 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

วันที่ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	เพศ	ช่วงอายุ	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)	การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
27 ธันวาคม 2567	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	ชาย	44 – 52 ปี	ปริญญาเอก	มากกว่า 20 ปี	ทุกวัน
11 ธันวาคม 2567	ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	หญิง	44 – 52 ปี	ปริญญาโท	มากกว่า 20 ปี	2-5 ครั้งต่อสัปดาห์
12 ธันวาคม 2567	ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศฯ	ชาย	มากกว่า 52 ปีขึ้นไป	ปริญญาโท	มากกว่า 20 ปี	นาน ๆ ครั้ง

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

วันที่ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	เพศ	ช่วงอายุ	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)	การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
12 ธันวาคม 2567	ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาระบบงาน	หญิง	44 – 52 ปี	ปริญญาโท	มากกว่า 20 ปี	2-5 ครั้งต่อสัปดาห์
9 ธันวาคม 2567	ผู้อำนวยการส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ	หญิง	35 – 43 ปี	ปริญญาโท	10 – 20 ปี	ทุกวัน
24 ธันวาคม 2567	ผู้อำนวยการส่วนบริหารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	ชาย	มากกว่า 52 ปีขึ้นไป	ต่ำกว่าปริญญาตรี	มากกว่า 20 ปี	นาน ๆ ครั้ง

จากตารางที่ 4-11 สามารถสรุปลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชายและเพศหญิงสัดส่วนเท่ากัน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 20 ปี ซึ่งสะท้อนถึงความเชี่ยวชาญในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่วนใหญ่ระดับการศึกษาปริญญาโทและมีระดับสูงกว่าการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีความถี่ที่แตกต่างกันไป ตั้งแต่ใช้งานทุกวัน จนถึงนาน ๆ ครั้ง ข้อสังเกตสำคัญ อายุที่มากขึ้นสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ลดลงในขณะที่ยังที่อายุน้อยกว่า มีแนวโน้มที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์บ่อยกว่า

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 2 การสัมภาษณ์ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยมีรายการปัจจัยและข้อคำถาม ดังตารางที่ 4-12 ซึ่งให้เลือกตอบความคิดเห็นได้เป็น 3 ระดับ คือ เห็นด้วย เห็นด้วยบางกรณี และไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบในการเลือก ซึ่งการนับจำนวนผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ (Frequency) ในแต่ละระดับจะทำให้ทราบจำนวนผู้ตอบ และการคิดอัตราร้อยละ (Percent) จะทำให้ทราบอัตราจำนวนผู้ตอบในแต่ละระดับจากจำนวนผู้ตอบทั้งหมด ดังตารางที่ 4-12

การแปลความหมายถ้ามีผู้ตอบส่วนใหญ่มีความเห็นดังนี้

เห็นด้วย แสดงว่าผู้ตอบมีความคิดเห็นที่สนับสนุนประเด็นนั้นอย่างชัดเจน

เห็นด้วยบางกรณี แสดงว่ามีความหลากหลายในความคิดเห็นและอาจมีปัจจัยหลายอย่างส่งผลต่อความคิดเห็นนี้

ไม่เห็นด้วย แสดงว่าผู้ตอบส่วนใหญ่ไม่สนับสนุนประเด็นนั้น

ตารางที่ 4-12 รายการปัจจัยและข้อคำถาม

รายการปัจจัย	ข้อที่	คำถาม
ด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ	Q1	ท่านเห็นว่าการใช้เทคโนโลยี AI จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่อย่างไร
ด้านความคาดหวังด้านความพยายาม	Q2	ท่านเห็นว่าการเรียนรู้และการใช้งานเทคโนโลยี AI เป็นเรื่องง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อนหรือไม่อย่างไร
ด้านอิทธิพลทางสังคม	Q3	ท่านเห็นว่าผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยี AI หรือไม่อย่างไร
ด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย	Q4	ท่านเห็นว่าองค์กรมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนด้านทรัพยากรและงบประมาณสำหรับการใช้งานเทคโนโลยี AI หรือไม่อย่างไร
ด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจ	Q5	ท่านเห็นว่าการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยให้ท่านรู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ในการทำงานหรือไม่อย่างไร
ด้านมูลค่าราคา	Q6	ท่านเห็นว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยี AI จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับหรือไม่อย่างไร
ด้านความเคยชิน	Q7	ท่านเห็นว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง AI เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยกับการใช้งานได้เร็วหรือไม่อย่างไร
ด้านการยอมรับเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์	Q8	ท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยี AI จะเป็นส่วนช่วยสำคัญในการทำงานในอนาคต ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้ AI ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้หรือไม่อย่างไร
	Q9	ท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยี AI มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้หรือไม่อย่างไร

ตารางที่ 4-13 การนับจำนวน (Frequency) และอัตราร้อยละ (Percent)

รายการปัจจัย	ข้อที่	เห็นด้วย		เห็นด้วย บางกรณี		ไม่เห็นด้วย	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ	Q1	6	100.00	-	0.00	-	0.00

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

รายการปัจจัย	ข้อ ที่	เห็นด้วย		เห็นด้วย บางกรณี		ไม่เห็นด้วย	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
ด้านความ คาดหวังด้าน ความพยายาม	Q2	4	66.67	1	16.67	1	16.67
ด้านอิทธิพลทาง สังคม	Q3	6	100.00	-	0.00	-	0.00
ด้านเงื่อนไขที่ เอื้ออำนวย	Q4	4	66.70	2	33.30	-	0.00
ด้านแรงจูงใจ ด้านความพึง พอใจ	Q5	6	100.00	-	0.00	-	0.00
ด้านมูลค่าราคา	Q6	5	83.30	1	16.70	-	0.00
ด้านความเคย ชิน	Q7	5	83.30	-	0.00	1	16.70
ด้านการยอมรับ เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์	Q8	6	100.00	-	0.00	-	0.00
	Q9	1	16.67	4	66.67	1	16.67

จากตารางที่ 4-13 สามารถสรุปภาพรวมของระดับความคิดเห็นและเหตุผลประกอบในการเลือกของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดโดยจำแนกจัดกลุ่มเป็นรายปัจจัยดังนี้

4.2.2.1 ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นด้วย ร้อยละ 100 ว่าการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งต้องมองในภาพรวมทั้งหมดขององค์กร เนื่องจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศในฐานศูนย์กลางด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของทั้งหน่วยงาน การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมสรรพสามิตได้อย่างมาก โดยไม่จำกัดแค่การตอบคำถามด้วย AI Chatbot แต่ยังสามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของแอปพลิเคชันหรือฟังก์ชันต่าง ๆ ในการทำงานได้มากขึ้น หากเราค้นหาใน Google จะเห็นว่าตอนนี้มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการตอบคำถามมากขึ้น แทนที่จะเป็นการค้นหาอย่างเดียว การนำเสนอข้อมูล

การค้นหาข้อมูล หรือการสร้าง Dashboard ช่วยลดความผิดพลาดและทำให้การทำนายข้อมูลหรือ การเขียนอีเมลรวดเร็วขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์สามารถประมวลผลข้อมูลและคาดการณ์อนาคต ช่วยในการตัดสินใจและเพิ่ม ประสิทธิภาพงานในหลายด้าน รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลหรือความมั่นคงปลอดภัย

4.2.2.2 ด้านความคาดหวังด้านความพยายาม

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยว่าการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเรื่องง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน ร้อยละ 66.67 ปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ใช้งานได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการปรับปรุงเพื่อใช้งานทั่วไป ความรู้เฉพาะทางไม่จำเป็นเสมอไป โดยการใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพงาน เช่น การทำงานมาตรฐาน ISO โดยสรุปและ ประมวลผลข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมกับองค์กร ผู้ที่มีพื้นฐานด้านไอทีสามารถใช้งานเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ได้ง่าย และผู้ที่ไม่มีความรู้ก็สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น YouTube การปรับตัว เข้ากับสิ่งใหม่ๆ สำคัญกว่าการมีความรู้เฉพาะด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ล่วงหน้า ทุกคนสามารถเรียนรู้และใช้งานได้ ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นด้วยบางกรณี ร้อยละ 16.67 ให้ความเห็นว่า จริง ๆ แล้วขึ้นอยู่กับว่าคือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประเภทใด ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เราต้องนำข้อมูลมาใช้สร้างโมเดลในเชิงลึก อาจจะต้องใช้ความรู้ทาง เทคนิค แต่ปัจจุบันที่มีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) ซึ่งพัฒนาโมเดลมาเรียบร้อยแล้ว วิธีการใช้จึงง่ายกว่าและสะดวกกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 16.67 ให้เหตุผลว่าไม่รู้ว่าจะเข้าไปค้นหาได้อย่างไร จะเข้าใจได้อย่างไร หรือจะจัดการอย่างไร เพราะอาจจะ ไม่ง่ายที่จะรู้ และจะต้องรู้ว่าจะใช้งานจากที่ไหนหรือเว็บไซต์อะไร เรื่องเหล่านี้จะต้องมีการแนะนำ ก่อนการใช้งาน

4.2.2.3 ด้านอิทธิพลทางสังคม

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นด้วย ร้อยละ 100 ว่าผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชามีความสนใจ ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยผู้บังคับบัญชาระดับผู้บริหารเน้นการนำเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงานและการบริหารจัดการต่าง ๆ ซึ่งมอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศจัดทำโครงการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขนาดใหญ่และ สนับสนุนให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเรียนรู้และเข้าใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างกว้างขวาง ผู้บริหารมอง ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีความสำคัญในการตอบคำถามของประชาชนและในหลายด้าน รวมทั้ง การวิเคราะห์และทำนายแนวโน้มข้อมูล สำหรับผู้ใต้บังคับบัญชาบางคนมีความรู้และใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานอยู่แล้ว แต่บางคนยังมองว่าเป็นเรื่องยากที่ต้องได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติม โดยมีความสนใจและทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เช่น การร้องเพลง การใช้ Chatbot ในการ ตอบคำถาม และการใช้วิเคราะห์ข้อมูล

4.2.2.4 ด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยว่าองค์กรมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนด้านทรัพยากรและงบประมาณสำหรับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ร้อยละ 66.70 กรมสรรพสามิตมีแนวทางส่งเสริมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยอยู่ระหว่างการของบประมาณเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ใหม่ที่มี AI Chatbot ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และมีแผนดำเนินโครงการด้านเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปีหน้า ทั้งนี้ องค์กรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนด้านทรัพยากรและงบประมาณในการจัดหาและพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในสภาวะปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมให้บุคลากรได้รับโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่านหลักสูตรอบรมที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 2 ปีข้างหน้า ซึ่งรวมถึงการฝึกอบรมสำหรับบุคลากรที่ไม่ใช่สายเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางเหล่านี้สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของกรมสรรพสามิตในการพัฒนาและปรับใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นระบบภายในองค์กร และผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นด้วยบางกรณี ร้อยละ 33.30 ให้ความเห็นว่าการสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารและแนวทางขององค์กร ปัจจุบันการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณอยู่ในรูปแบบของการสมัครสมาชิกหรือการจัดซื้อซอฟต์แวร์และบริการบางประเภท อย่างไรก็ตามในอนาคต มีแนวโน้มว่าจะมีการลงทุนพัฒนาโครงการด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กรมากขึ้น ซึ่งมีการจัดตั้งระบบเซิร์ฟเวอร์ภายในที่เป็นโครงการนำร่องเกิดขึ้นแล้ว

4.2.2.5 ด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจ

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นด้วย ร้อยละ 100 ว่าการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ช่วยให้พึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ในการทำงาน ปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เข้ามามีบทบาทในแทบทุกด้านของการทำงานและชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ เหมือนกับการมาถึงของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เราไม่สามารถกลับไปใช้วิธีการเดิมได้อีกต่อไป เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้เราทำงานได้ง่ายขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถคิดวิเคราะห์นอกกรอบจากสิ่งที่เคยทำไว้ก่อนหน้านี้ นำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนากระบวนการทำงานในรูปแบบใหม่ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยลดความแตกต่างระหว่างมุมมองของผู้ปฏิบัติงานในหลายด้าน และช่วยให้เราเข้าใจเทคโนโลยีได้ดีขึ้น ยกตัวอย่างเช่น เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถสรุปหนังสือให้เราฟัง หรือช่วยเขียนเนื้อหาตามที่เราต้องการ นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยปรับปรุงรูปแบบการเขียนให้เป็นทางการและอ่านง่ายขึ้น แทนที่จะต้องเขียนเนื้อหาที่ยาวและซับซ้อนในยุคเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ เราจึงต้องปรับตัวและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเรื่องของเซิร์ฟเวอร์และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้านภาษา เช่น ChatGPT ซึ่งเป็นก้าวแรกของการเรียนรู้และนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4.2.2.6 ด้านมูลค่าราคา

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 83.30 การลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ หากองค์กรไม่เริ่มต้นตั้งแต่วันนี้ อาจทำให้ล้าหลังและเสียโอกาสในการแข่งขัน เพราะ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างชัดเจน ผู้ที่เริ่มใช้ก่อนจะได้เปรียบ และในที่สุดทุกองค์กรจะมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ อยู่ที่ว่าจะเริ่มเมื่อไหร่ แม้ว่าในช่วงแรกอาจยังไม่เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน แต่ในระยะยาวเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยลดต้นทุน เพิ่มความแม่นยำ และลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน เช่น การใช้แชทบอทที่สามารถลดเวลาตอบคำถามจากหลายชั่วโมงเหลือเพียงไม่กี่นาที ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น แม้อัตทุนของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อาจจะสูง แต่หากนำไปใช้ให้เหมาะสม จะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า คล้ายกับการใช้ Google ที่เคยเป็นเทคโนโลยีใหม่แต่ปัจจุบันกลายเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ การลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จึงควรได้รับการพิจารณาอย่างจริงจังเพราะในอนาคตเทคโนโลยีนี้จะสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้มากกว่าที่เราคาดคิด และจะกลายเป็นส่วนช่วยสำคัญของการทำงานในทุกองค์กร และผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นด้วยบางกรณี ร้อยละ 16.70 ให้ความเห็นว่า การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการเฝ้าระวังระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายเป็นทางเลือกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถตรวจสอบ ป้องกัน และแจ้งเตือนปัญหาต่าง ๆ ได้เร็ว ช่วยให้การบริหารจัดการทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดโอกาสเกิดข้อผิดพลาด และเพิ่มความปลอดภัยของระบบได้

4.2.2.7 ด้านความเคยชิน

ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่างเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยกับการใช้งานได้เร็ว ร้อยละ 83.30 การปรับตัวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขึ้นอยู่กับความสนใจและความคุ้นเคยของแต่ละบุคคล ผู้ที่สนใจด้านเทคโนโลยีอยู่แล้วมักจะปรับตัวได้เร็วกว่า ในขณะที่ผู้ที่ใช้งานเพียงเท่าที่จำเป็นอาจต้องใช้เวลามากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้รับการพัฒนาให้ใช้งานง่ายขึ้น ทำให้การเรียนรู้และการปรับตัวไม่ใช่เรื่องยาก การปรับตัวให้คุ้นเคยกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ในภาคเศรษฐกิจและงานต่างๆ มากขึ้น หากได้เริ่มใช้งานแล้ว ส่วนใหญ่มักจะนำไปใช้ต่อเนื่อง เนื่องจากช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในหลายด้าน ดังนั้น การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่นี้อย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เราทันต่อการเปลี่ยนแปลงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเต็มที่ และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 16.70 มีความเห็นว่า แม้ว่าการปรับตัวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กรจะไม่ใช่อะไรที่ยากสำหรับบุคลากรโดยรวม แต่สำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี อาจมีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนรู้และปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ อย่างไรก็ตาม การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่

ควรถูกจำกัดเฉพาะบุคลากรรุ่นใหม่เท่านั้น เพราะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยให้การทำงานง่ายขึ้นและเพิ่มประสิทธิภาพได้สำหรับทุกคน หากมีการอบรมและสนับสนุนที่เหมาะสม ผู้ที่มีประสบการณ์จะสามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เช่นกัน

4.2.2.8 ด้านการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

(ก) ความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นด้วย ร้อยละ 100 ว่าการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะเป็นส่วนช่วยสำคัญในการทำงานในอนาคต โดยมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้ เพราะปัจจุบันเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในการทำงานของกรมสรรพสามิต โดยเฉพาะ Generative AI ที่สามารถช่วยสรุปข้อมูล นำเสนอรายงาน และอาจพัฒนาไปสู่การช่วยงานด้านกฎหมายและภาษีในอนาคต ทางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศจึงผลักดันให้มีระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กร เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และลดการพึ่งพาแพลตฟอร์มภายนอก บุคลากรภายในองค์กรมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และเปิดรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แม้แต่ผู้ที่ใกล้เกษียณอายุราชการมีความคิดว่าสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่ยังเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้ทันสมัยและรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

(ข) ความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เพียงร้อยละ 16.67 เห็นด้วยว่าการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเห็นด้วยบางกรณี ร้อยละ 66.67 ว่าปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของมนุษย์ได้ แต่ยังไม่สามารถตัดสินใจแทนเราได้ทั้งหมด เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประมวลผลจากข้อมูลที่ป้อนเข้าไป หากข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง อาจให้ผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนได้ ซึ่งเป็นปัญหาจากการสรุปผลโดยไม่มีข้อมูลที่เพียงพอ ดังนั้น การตัดสินใจยังคงต้องเป็นหน้าที่ของมนุษย์ที่ต้องรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ ปัญญาประดิษฐ์เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะเพิ่มขึ้นหากมีการพัฒนาและกำหนดตัวแปรที่เหมาะสม รวมถึงการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบ การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จึงต้องอาศัยการถ่วงดุลข้อมูลและปรับให้เหมาะสมกับบริบทของงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 16.67 มีความเห็นว่า ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถเชื่อถือได้มากน้อยแค่ไหน

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

4.2.3.1 ด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 6 คน เคยใช้มากที่สุดคือ ChatGPT ร้อยละ 33 รองลงมาเป็น Copilot ร้อยละ 27 Gemini ร้อยละ 16 Claude ร้อยละ 5 และ

มีเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างภาพทางศิลปะนั้นมีหลายอย่าง ซึ่งบางส่วนสามารถนำมาใช้ในงานของเราได้ เทคโนโลยีที่สามารถสร้างภาพและนำภาพไปใช้ในการสื่อสารได้ เช่น vidnozAI, Studio.d, playground AI เสียงเสียงพูด Google Colab และโปรแกรมเสริมใน ChatGPT ที่ใช้สำหรับวาดรูป หรือสร้างภาพจากข้อความ DALL-E) ร้อยละ 16

4.2.3.2 ด้านความคาดหวังที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยงานมากที่สุด คือ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบและเฝ้าระวัง (เรื่อง Cybersecurity ที่เอา AI มาช่วยตรวจสอบที่สามารถให้บริการตลอดเวลาและป้องกันกันโจมตีตลอด 24 ชั่วโมง) และการสนับสนุนการตัดสินใจ ร้อยละ 15 การให้บริการผู้ประกอบการ (น้องสมิตต์ AI Chatbot ที่ใช้ในการตอบคำถามผู้ประกอบการ) และการวางแผนและคาดการณ์ ร้อยละ 10 การประมวลผลเอกสาร และการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ร้อยละ 5 และอื่น ๆ (รายได้และปราบปราม สืบค้นข้อมูล และช่วยเขียนโปรแกรม) ร้อยละ 21

4.2.3.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กร ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นดังนี้

4.2.4.1 การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในองค์กร ต้องตรวจสอบว่าหน่วยงานไหนสามารถใช้ช่วยงานได้ ซึ่งจะเป็นงานบริการที่ทำซ้ำ ๆ ให้ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ตอบแทนคน นอกจากนี้ ต้องแบ่งงานเป็นขั้นตอนเพื่อนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในขั้นตอนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบ การเฝ้าระวัง และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งอาจจะไม่สามารถใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้ในทุกขั้นตอน แต่ช่วยได้ในเพียงบางขั้นตอน

4.2.4.2 การแจ้งราคาและการปราบปรามภาษี เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยคัดกรองข้อมูลการแจ้งราคาจากผู้ประกอบการเพื่อลดข้อมูลซ้ำหรือผิดเพี้ยน และใช้ในการตรวจสอบภาษี อีกทั้งยังช่วยในการสืบข่าวจากโซเชียลมีเดียเพื่อตรวจจับการกระทำผิดกฎหมายที่เป็นการลักลอบนำเข้าสินค้าหรือขายออนไลน์ที่ผิดกฎหมาย

4.2.4.3 การทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่อยากให้บุคลากรทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มากขึ้น แม้ยังไม่แน่ใจว่าเป็นผลดีมากน้อยเพียงใด แต่เพื่อช่วยให้สามารถตอบคำถามและค้นหาข้อมูลได้ทันที ช่วยให้ตอบคำถามและการบริการเร็วขึ้น

4.2.4.4 การค้นหาข้อมูลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยค้นหาและเติมเต็มข้อมูลที่ต้องการได้ แม้ยังไม่ทราบรายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลที่เป็นความลับ

4.2.4.5 การบริการประชาชนและภายในองค์กร นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ตอบคำถามเพื่อลดภาระเจ้าหน้าที่ ใช้ตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลภายในองค์กรเกี่ยวกับการเฝ้าระวังและจัดการข้อมูล ซึ่งหากการจัดการข้อมูลด้วยธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อความแม่นยำ

4.2.4.6 การพัฒนาบุคลากร โดยบุคลากรต้องเรียนรู้และตามเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ให้ทัน พร้อมทั้งต้องส่งเสริมให้เกิดการใช้งานอย่างทั่วถึงในองค์กร

4.3 ผลการทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

จากการทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โปรแกรม Copilot กับการทำงาน 4 ประเภท ได้แก่ งานเอกสาร (โปรแกรม Word) งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) และงานการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) กลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษา จำนวน 16 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองใช้ต้นแบบ จำนวน 12 คน และกลุ่มผู้ควบคุมการทำงานแบบปกติ จำนวน 4 คน ซึ่งได้จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเข้าใช้งานบัญชีของ Microsoft 365 บนเว็บไซต์ www.office.com ที่เป็นชุดให้บริการโปรแกรมสำนักงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อธิบายขั้นตอนการทดลองและแนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรม Copilot ให้แก่กลุ่มทดลอง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยก่อนเริ่มการทดลองจริง ซึ่งมีการประเมินประสิทธิภาพของผลการทดลองโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.3.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงาน โดยมีผลการบันทึกระยะเวลาในการทำงาน (Task Completion Time) ของงานแต่ละประเภท ดังตารางที่ 4-14 สามารถสรุปผลการทดลองใช้งาน Copilot ในโปรแกรมต่าง ๆ เปรียบเทียบระยะเวลาในการทดลองและคำนวณอัตราการลดลงของเวลาที่ใช้ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-14 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการทดลอง

โปรแกรมที่ ทดลองใช้ Copilot	เวลาที่ใช้โปรแกรม Copilot ของกลุ่มทดลอง			เวลา เฉลี่ย	เวลา แบบปกติ ผู้ควบคุม	ความ แตกต่าง ของเวลา	เวลาที่ ลดลง (ร้อยละ)
	ผู้ทดลอง 1	ผู้ทดลอง 2	ผู้ทดลอง 3				
Word Workflow 1	4.54	5.04	4.50	4.69	35.08	30.39	86.63
Excel Workflow 2	5.56	5.13	5.35	5.35	20.56	15.21	73.98
PowerPoint Workflow 3	8.17	6.20	6.26	6.88	28.49	21.61	75.85
Outlook Workflow 4	2.44	1.45	3.23	2.37	15.07	12.70	84.27
เวลาที่ลดลงโดยเฉลี่ย							80.18

จากตารางที่ 4-14 สรุปผลการใช้โปรแกรม Copilot ช่วยลดเวลาในการทำงานในโปรแกรมสำนักงานทุกโปรแกรมโดยรวมเฉลี่ยร้อยละ 80.18 เมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ ซึ่งในโปรแกรม

Word เวลาลดลงมากที่สุดร้อยละ 86.63 รองลงมาเป็นโปรแกรม Outlook มีเวลาลดลงร้อยละ 84.27 ถัดมาเป็นโปรแกรม PowerPoint มีเวลาลดลงร้อยละ 75.85 และสำหรับโปรแกรม Excel มีเวลาลดลงร้อยละ 73.98 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรม Copilot มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยลดเวลาในการทำงานในโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365

ตารางที่ 4-15 ผลสถิติเชิงพรรณนาของระยะเวลาในการทดลอง

Group Statistics					
	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ระยะเวลา	ทดลอง	12	4.82	1.81	0.52
	ควบคุม	4	24.80	8.79	4.39

ตารางที่ 4-16 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาในการทดลอง

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ระยะเวลา	Equal variances assumed	26.06	.000	-7.91	14	.000
	Equal variances not assumed			-4.51	3.08	.019

จากตารางที่ 4-16 ผลสถิติเชิงพรรณนาสามารถอธิบายกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน ระยะเวลาที่ใช้ ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 1.81) และกลุ่มควบคุม จำนวน 4 คน ($\bar{x} = 24.80$, S.D. = 8.79) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมาก การทดสอบว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่ม (Levene's Test for Equality of Variances) ค่าทางสถิติ $F = 26.06$ และค่า Sig. = .000 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05 แสดงว่าความแปรปรวนของสองกลุ่มไม่เท่ากัน กล่าวคือความแปรปรวนของระยะเวลาการทำงานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปคือค่า Sig. (2-tailed) ของทั้งสองกรณีมีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างระยะเวลาในการทำงานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดย

ระยะเวลาในการทำงานของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ความถูกต้องของงาน เปรียบเทียบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง ดังตารางที่ 4-17 ซึ่งมีเกณฑ์การวัดความถูกต้องของแต่ละงาน

ตารางที่ 4-17 การเปรียบเทียบข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง

โปรแกรมที่ ทดลองใช้ Copilot	จำนวนข้อผิดพลาด ของกลุ่มทดลอง			เฉลี่ย	จำนวน ข้อผิดพลาด แบบปกติ	ความ แตกต่าง	อัตราที่ ลดลง (ร้อยละ)
	ผู้ทดลอง	ผู้ทดลอง	ผู้ทดลอง		ผู้ควบคุม		
	1	2	3				
Word Workflow 1	จำนวนข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์และการสะกดคำ ข้อมูลไม่ครบถ้วน ใช้คำไม่ถูกต้องเหมาะสม						
	3	3	2	2.67	20	17.33	86.65
Excel Workflow 2	จำนวนข้อผิดพลาดของสูตร ใช้สูตรผิด พิมพ์ตัวเลขผิด ลืมเงื่อนไขในสูตร การคำนวณและวิเคราะห์ผิดพลาด						
	0	0	0	0.00	10	10.00	100.00
PowerPoint Workflow 3	จำนวนข้อผิดพลาดของข้อมูลในเอกสารนำเสนอ การลำดับเนื้อหาไม่ตรงตามกำหนด						
	3	2	2	2.33	15	12.67	84.47
Outlook Workflow 4	จำนวนข้อผิดพลาดของข้อความการสื่อสารในอีเมล						
	1	2	2	1.67	6	4.33	72.17
ข้อผิดพลาดที่ลดลงโดยเฉลี่ย							85.82

จากตารางที่ 4-17 ผลการทดลอง พบว่า โปรแกรม Copilot ช่วยลดจำนวนข้อผิดพลาดได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ โดยผลการทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดโดยรวมเฉลี่ยร้อยละ 85.82 เมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ เมื่อใช้ในโปรแกรม Excel มีข้อผิดพลาดลดลงอัตราร้อยละ 100 หมายความว่าผู้ใช้งานต้นแบบไม่มีข้อผิดพลาดเลย รองลงมาเป็นโปรแกรม Word อัตราลดลงร้อยละ 86.65 โปรแกรม PowerPoint อัตราร้อยละ 84.47 และโปรแกรม Outlook อัตราลดลงร้อยละ 72.17 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรม Copilot มีประสิทธิภาพสูงในการช่วยลดความผิดพลาดของงานในโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365

ตารางที่ 4-18 แสดงผลสถิติเชิงพรรณนาของข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง

Group Statistics					
	กลุ่ม	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ข้อผิดพลาด	ทดลอง	12	1.67	1.15	0.33
	ควบคุม	4	12.75	6.08	3.03

ตารางที่ 4-19 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของข้อผิดพลาดในระหว่างการทดลอง

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
ข้อผิดพลาด	Equal variances assumed	24.86	.000	-6.41	14	.000
	Equal variances not assumed			-3.62	3.07	.035

จากตารางที่ 4-18 ผลสถิติเชิงพรรณนาสามารถอธิบายกลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน ข้อผิดพลาดที่พบ ($\bar{x} = 1.67$, S.D. = 1.15) กลุ่มควบคุม จำนวน 4 คน ข้อผิดพลาดที่พบ ($\bar{x} = 12.75$, S.D. = 6.08) ซึ่งกลุ่มทดลองมีข้อผิดพลาดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมาก โดยจากตารางที่ 4-19 การทดสอบว่าความแปรปรวนของทั้งสองกลุ่ม (Levene's Test for Equality of Variances) ค่าทางสถิติ $F = 24.86$ และค่า Sig. = .000 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05 แสดงว่าความแปรปรวนของสองกลุ่มไม่เท่ากัน กล่าวคือ ความแปรปรวนของข้อผิดพลาดการทำงานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ต้องใช้ค่าจากแถว Equal variances not assumed ใน T-test ที่บอกว่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน ค่า Sig. (2-tailed) = .035 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

สรุปคือค่า Sig. (2-tailed) ของทั้งสองกรณีมีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างข้อผิดพลาดในการทำงานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยข้อผิดพลาดในการทำงานของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าการทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดได้จริงเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ แม้ว่าค่าความแปรปรวนของกลุ่มจะต่างกันมาก แต่ผลลัพธ์ยังคงแสดงให้เห็นว่าแนวโน้มข้อผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

4.3.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ต้นแบบ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจกับกลุ่มทดลองหลังจากทดลองใช้ต้นแบบ สามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

4.3.3.1 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามดังตารางที่ 4-20 ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 12 คน แสวงค่าความถี่และอัตราร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-20 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ	12	100.00
1.1 ชาย	3	25.00
1.2 หญิง	9	75.00
2. อายุ	12	100.00
2.1 น้อยกว่า 22 ปี	0	0.00
2.2 อายุ 22 - 30 ปี	2	16.67
2.3 อายุ 31 - 40 ปี	3	25.00
2.4 อายุ 41 - 50 ปี	7	58.33
2.5 มากกว่า 51 ปีขึ้นไป	0	0.00
3. ประเภทบุคลากร	12	100.00
3.1 ข้าราชการ	7	58.33
3.2 พนักงานราชการ	4	33.33
3.3 ลูกจ้าง	1	8.33
4. ท่านได้ทดลองใช้โปรแกรม Microsoft Copilot สำหรับงานใด	12	100.00
4.1 Word (เอกสาร)	3	25.00
4.2 Excel (วิเคราะห์ข้อมูล)	3	25.00
4.3 PowerPoint (งานนำเสนอ)	3	25.00
4.4 Outlook (จัดการอีเมล)	3	25.00

4.3.3.2 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจการใช้งานโปรแกรม Copilot ในโปรแกรมสำนักงาน Microsoft 365 ประเมินผลการใช้งานในแต่ละประเภทงาน เครื่องชี้วัดใช้ Likert Scale [43] ดังตารางที่ 4-21 (5 ระดับ: เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด, 5 = เห็นด้วยในระดับมากที่สุด) ที่กำหนดระดับคะแนนไว้ดังนี้

ตารางที่ 4-21 เกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจการทดลองใช้ต้นแบบ

เกณฑ์การให้คะแนน		การแปลความหมาย ระดับความพึงพอใจการทดลองใช้ต้นแบบ
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
5	4.21 – 5.00	มากที่สุด
4	3.41 – 4.20	มาก
3	2.61 – 3.40	ปานกลาง
2	1.81 – 2.60	น้อย
1	1.00 – 1.80	น้อยที่สุด

ตาราง 4-22 การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจการใช้งานต้นแบบ

ตัวแปร / ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ					รวม
	5	4	3	2	1	คะแนน
ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy)						
1. ท่านคิดว่าการใช้ Copilot ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น	11	1	-	-	-	59
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)						
2. ท่านคิดว่าการใช้ Copilot ช่วยให้การงานสำเร็จได้เร็วขึ้น	11	1	-	-	-	59
3. ท่านคิดว่าการใช้ Copilot ช่วยเพิ่มความถูกต้องของงาน	7	5	-	-	-	55
ความเคยชิน (Habit)						
4. ท่านสามารถปรับตัวได้เร็วและคุ้นเคยกับการใช้งาน Copilot	9	3	-	-	-	57
แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)						
5. ท่านพึงพอใจในการใช้งาน Copilot ใน M365	10	2	-	-	-	58

จากตารางที่ 4-22 ผลรวมคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามสามารถนำไปวิเคราะห์ผลความพึงพอใจสรุปในภาพรวมและสรุปรายตัวแปรได้ดังตารางที่ 4-23 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อการทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.39) มีค่าคะแนน ความพึงพอใจ ร้อยละ 96.25 โดยผลประเมินของทุกตัวแปรอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวแปร พบว่า ความคาดหวังด้านความพยายาม มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.92$, S.D. = 0.29) มีค่าคะแนนความพึงพอใจ ร้อยละ 98.33 รองลงมา คือ แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ ($\bar{x} = 4.83$, S.D. = 0.39) มีค่าคะแนนความพึงพอใจ ร้อยละ 96.67 และลำดับถัดมามีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.44) และความเคยชิน ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.45) และยังมีค่าคะแนนความพึงพอใจเท่ากัน ร้อยละ 95

ตาราง 4-23 การวิเคราะห์ผลความพึงพอใจการใช้งานต้นแบบในภาพรวมและสรุปรายตัวแปร

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ร้อยละ	การแปลความหมาย
ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy)	4.92	0.29	98.33	มากที่สุด
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)	4.75	0.44	95.00	มากที่สุด
ความเคยชิน (Habit)	4.75	0.45	95.00	มากที่สุด
แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)	4.83	0.39	96.67	มากที่สุด
รวมผลความพึงพอใจ	4.81	0.39	96.25	มากที่สุด

4.3.3.3 ผลการวิเคราะห์ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการทดลอง และความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามเพียงรายเดียวที่กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคว่ามีค่าใช้จ่ายของสินค้า และมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าควรมีประโยชน์ต่อองค์กร

4.3.3.4 ผลการสังเกตการณ์ (Observation) เก็บข้อมูลเชิงพฤติกรรมระหว่างการทำงาน สิ่งที่สังเกตวิธีการใช้ Microsoft Copilot การตอบสนองต่อปัญหาหรือข้อจำกัด โดยผู้ส่วนใหญ่สามารถปรับตัวและใช้งานได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นบุคลากรที่มีความคุ้นเคยกับโปรแกรมสำนักงาน แต่บางส่วนมีความต้องการให้มีการอบรมเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถใช้งานได้คล่องกว่านี้ และต้องการรู้ความสามารถของ Microsoft Copilot ในการใช้คำสั่ง (Prompts) ที่สามารถให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการอย่างถูกต้อง

4.3.4 สรุปผลการทดลองใช้งานต้นแบบ โดยการประเมินประสิทธิภาพด้านเวลาที่ระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถทำงานได้เร็วกว่าแบบปกติ ด้านความแม่นยำ คุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากต้นแบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานของการทดลองใช้ต้นแบบดังนี้

สมมติฐานที่ 8

H8: การทดลองใช้ต้นแบบไม่ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

H₀: การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

H₁: การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .019 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน H₀ และยอมรับสมมติฐาน H₁ ที่ว่า การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดระยะเวลาในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 9

H9: การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

H₀: การทดลองใช้ต้นแบบไม่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

H₁: การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Sig. = .035 ซึ่งมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน H₀ และยอมรับสมมติฐาน H₁ ที่ว่า การทดลองใช้ต้นแบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 10

H10: กลุ่มทดลองที่ใช้งานต้นแบบมีความพึงพอใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่ต่ำกว่าระดับมาก ($\bar{X} > 3.41$)

H₀: ระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ≤ 3.41

H₁: ระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ทดลองใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ > 3.41

ผลการทดสอบ สรุปว่า $\bar{x} = 4.81$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ที่ 3.41 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ที่ว่า กลุ่มทดลองที่ใช้งานต้นแบบมีความพึงพอใจในเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ไม่ต่ำกว่าระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ผลที่ได้จากการวิจัยมีคุณค่าต่อการพัฒนาการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต ทั้งในด้านการยอมรับของผู้ใช้งานและการนำไปปรับใช้ในองค์กร ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผลการสำรวจด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 66 คน ซึ่งเป็นบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ได้ให้ข้อมูลที่สำคัญ พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างมีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีคุณลักษณะประชากรศาสตร์ เพศของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 56.06 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 36.36 ประเภทบุคลากรส่วนใหญ่เป็นพนักงานราชการ ร้อยละ 40.91 ระดับการศึกษาสูงสุดเป็นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 62.12 ประสบการณ์ในการทำงาน ช่วง 11 - 20 ปี เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ร้อยละ 33.33 และความถี่ในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โดยส่วนมากจะใช้งานนาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 39.39 เป็นการใช้งานที่ไม่บ่อยนัก ซึ่งบ่งชี้ว่าการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ของบุคลากรยังไม่แพร่หลายหรือยังไม่ได้ใช้เป็นประจำ ทำให้ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่าความถี่ในการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยข้อคำถาม จำนวน 19 ข้อ จากตัวแปร 7 ปัจจัย มีผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายข้อภาพรวมของทุกตัวแปรอยู่ในระดับส่งผลมากและส่งผลมากที่สุด ซึ่งกลุ่มตัวแปรที่ส่งผลมากที่สุด มีถึง 14 รายการ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้ส่งผลมากที่สุด ซึ่งสะท้อนถึงการเปิดรับเทคโนโลยีใหม่ บุคลากรมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต และมีแนวโน้มได้รับการยอมรับมากขึ้น ผลการวิเคราะห์สถิติแบบรายปัจจัยภาพรวมของทุกปัจจัยอยู่ในระดับส่งผลมากและส่งผลมากที่สุดเช่นกัน ปัจจัยด้านมูลค่าราคาส่งผลมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ด้านการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ว่าปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพและด้านมูลค่าราคาเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผู้ใช้คาดหวังว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และความคุ้มค่าด้านราคาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจใช้งาน และทำให้เกิดการยอมรับในองค์กร

5.1.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด จำนวน 6 คน เป็นข้าราชการระดับผู้อำนวยการส่วน 4 คน ระดับเชี่ยวชาญ 1 คน และระดับผู้อำนวยการศูนย์ 1 คน โดยทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาต่างให้ความสนใจในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการทำงาน โดยรู้สึกพึงพอใจและสัมผัสได้ถึง การเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในกระบวนการทำงาน นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังถูกมองว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนการทำงานในอนาคต ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีของกรมสรรพสามิต การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมสรรพสามิตได้อย่างมาก โดยไม่จำกัดแค่การตอบคำถามด้วย AI Chatbot แต่ยังสามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของแอปพลิเคชันหรือฟังก์ชันต่าง ๆ ในการทำงานได้มากขึ้น องค์กรมีการจัดทำแผนงานโครงการด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และส่งเสริมให้บุคลากรศึกษาและเข้าใจเทคโนโลยีนี้อย่างทั่วถึง แม้บางคนมีความรู้และใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อยู่แล้ว แต่บางคนยังมองว่าเป็นเรื่องยากและต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในทุกด้านของการทำงานและชีวิตประจำวัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ สนับสนุนการคิดนอกกรอบ และพัฒนากระบวนการทำงานใหม่ ๆ นอกจากนี้ ยังช่วยปรับปรุงการเขียนและการสื่อสารให้กระชับและชัดเจนมากขึ้น ยุคนี้จึงเป็นช่วงที่ต้องปรับตัวและเรียนรู้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะ Generative AI ที่กำลังเริ่มมีบทบาทในการทำงานของกรมสรรพสามิต เพื่อการสรุปข้อมูลและนำเสนอรายงาน และอาจขยายไปช่วยงานด้านกฎหมายและภาษีในอนาคต ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศจึงผลักดันการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ภายในองค์กรเพื่อรักษาความปลอดภัยข้อมูลและลดการพึ่งพาแพลตฟอร์มภายนอก ซึ่งบุคลากรมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีใหม่

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าด้านมูลค่าราคา การลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์คุ้มค่า เพราะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน ซึ่ง Chatbot ที่ลดเวลาตอบคำถามจากหลายชั่วโมงเหลือไม่กี่นาที องค์กรที่เริ่มใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ก่อนจะได้เปรียบในการแข่งขัน แม้ต้นทุนเริ่มต้นอาจสูง แต่หากใช้อย่างเหมาะสมจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะกลายเป็นเทคโนโลยีที่ขาดไม่ได้ในอนาคต ด้านความเคยชินมีความเชื่อว่าสามารถปรับตัวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้เร็ว โดยเฉพาะผู้ที่สนใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีการพัฒนาให้ใช้งานง่ายขึ้น ทำให้การเรียนรู้ไม่ยาก การปรับตัวเป็นสิ่งจำเป็น เพราะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้มากขึ้นในหลายภาคส่วน และเมื่อเริ่มใช้งานแล้วมักใช้ต่อเนื่องเพราะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ยังไม่เห็นด้วยในเรื่องความน่าเชื่อถือและไว้วางใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยเห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของมนุษย์ แต่ยังไม่

สามารถตัดสินใจแทนได้ทั้งหมด เนื่องจากผลลัพธ์ขึ้นอยู่กับความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล หากข้อมูลไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ มนุษย์ยังคงมีบทบาทหลักในการตัดสินใจ โดยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือวิเคราะห์และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขึ้นอยู่กับการพัฒนาที่เหมาะสม รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลและกำหนดตัวแปรที่รอบคอบ การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต้องอาศัยการกลั่นกรอง และปรับให้เหมาะสมกับบริบท เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.1.3 การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในงานเอกสาร (โปรแกรม Word) เรื่องการจัดทำร่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ งานวิเคราะห์ตารางข้อมูล (โปรแกรม Excel) เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลรายได้ภาษีสรรพสามิต งานนำเสนอข้อมูล (โปรแกรม PowerPoint) เรื่องการจัดทำข้อมูลนำเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานการใช้งานอีเมล (โปรแกรม Outlook) เรื่องการร่างจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการจัดการอีเมล กลุ่มตัวอย่างที่เลือกทั้งหมด 16 คน ซึ่งแบ่งกลุ่มตัวอย่างกรณีศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 12 คน สำหรับงานประเภทละ 3 คน และกลุ่มควบคุมที่ใช้โปรแกรมสำนักงานแบบปกติ จำนวน 4 คน สำหรับงานประเภทละ 1 คน ผลการทดลองยืนยันว่า การใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีประสิทธิภาพช่วยลดระยะเวลาการทำงานในโปรแกรมสำนักงานทุกโปรแกรม โปรแกรม Word มีเวลาลดลงมากที่สุด ร้อยละ 86.63 ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานทุกโปรแกรมเช่นกัน ซึ่งการใช้งานในโปรแกรม Excel ไม่มีข้อผิดพลาดเลย และยังได้รับความพึงพอใจในระดับสูงจากผู้ใช้งาน ซึ่งจากการสังเกตการณ์ผู้ใช้งานส่วนใหญ่สามารถปรับตัวและใช้งานโปรแกรม Copilot ได้อย่างรวดเร็ว แต่บางส่วนมีความต้องการให้มีการอบรมเพิ่มเติม

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลจากการวิจัยเพื่อให้เข้าใจความสอดคล้องหรือความแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา รวมถึงวิเคราะห์ถึงข้อจำกัดและโอกาสในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กร

5.2.1 อภิปรายผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

จากผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังตารางที่ 5-1 สรุปโดยรวมแสดงให้เห็นว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการยอมรับยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มีทั้งที่สอดคล้องกับแนวโน้มสากลและที่มีลักษณะเฉพาะขององค์กร ปัจจัยที่มีความแตกต่าง คือ ความเคยชิน ซึ่งไม่ส่งผลต่อการยอมรับยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกรมสรรพสามิต แม้ว่าจะส่งผลในงานวิจัยอื่น ๆ

ตารางที่ 5-1 เปรียบเทียบผลการวิจัยกับผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง						
		อเมริกา [13]	สเปน [15]	นอร์เวย์ [16]	ไทย [14]	ไทย [31]	ไทย [36]	กรมสรรพสามิต
ด้านประสิทธิภาพ	H1	ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	ส่งผล	ส่งผล
ด้านความพยายาม	H2	ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	ไม่ ส่งผล
อิทธิพลทางสังคม	H3	-	ไม่ ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	-	ไม่ ส่งผล
เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย	H4	-	ไม่ ส่งผล	ไม่ ส่งผล	ส่งผล	-	-	ไม่ ส่งผล
ด้านความพึงพอใจ	H5	-	ไม่ ส่งผล	ไม่ ส่งผล	-	ส่งผล	-	ไม่ ส่งผล
มูลค่าราคา	H6	-	ไม่ ส่งผล	-	ส่งผล	-	-	ส่งผล
ความเคยชิน	H7	-	ส่งผล	ส่งผล	-	ส่งผล	-	ไม่ ส่งผล

จากตารางที่ 5-1 ผลจากการวิจัยของกรมสรรพสามิตมีทั้งส่วนที่สอดคล้อง และแตกต่างจากผลการวิจัยในต่างประเทศและในประเทศ โดยปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ด้านความพยายาม และอิทธิพลทางสังคมมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศและในประเทศ หมายความว่า บุคลากรของกรมสรรพสามิตมีพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์คล้ายคลึงกับองค์กรอื่น โดยพิจารณาว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ต้องมีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย และได้รับแรงสนับสนุนจากองค์กรหรือเพื่อนร่วมงาน ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยและความพึงพอใจมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในต่างประเทศและแต่ไม่สอดคล้องกับในประเทศ หมายความว่า บุคลากรของกรมสรรพสามิตเห็นว่าปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และความพึงพอใจส่วนบุคคลไม่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์คล้ายกับประเทศอื่น ๆ แต่แตกต่างจากแนวโน้มขององค์กรในประเทศไทย สำหรับมูลค่าราคามีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในประเทศ แต่แตกต่างจากผลการวิจัยในต่างประเทศ หมายความว่า บุคลากรของกรมสรรพสามิตให้ความสำคัญกับต้นทุนและความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เช่นเดียวกับงานวิจัยในประเทศ ส่วนปัจจัยด้าน

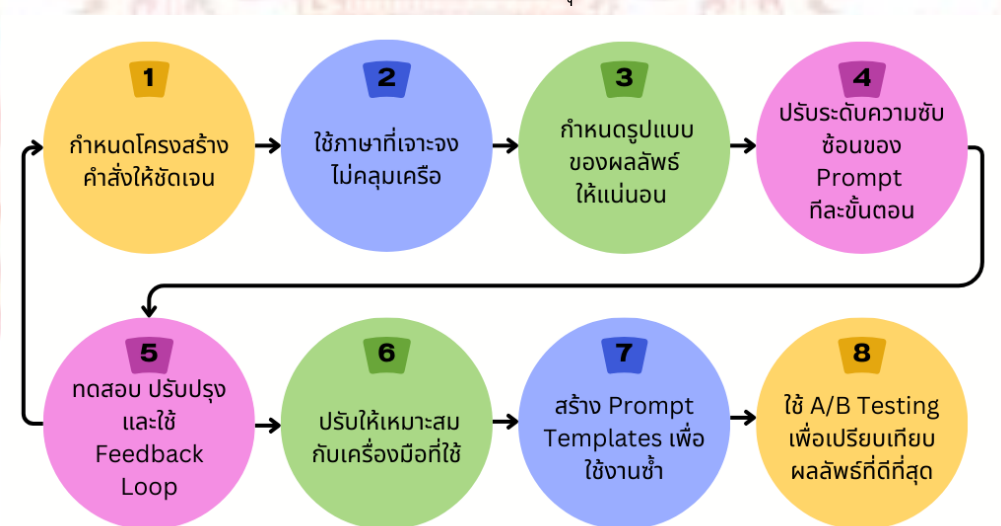
ความเคยชินมีความแตกต่างจากผลการวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศ ซึ่งส่งผลกับงานวิจัยอื่นแต่ไม่ส่งผลในกรมสรรพสามิต หมายความว่า ในขณะที่งานวิจัยอื่นพบว่าความเคยชินมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แต่ในบริบทของกรมสรรพสามิต ความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีไม่ได้ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

5.2.2 อภิปรายผลการสัมภาษณ์เชิงลึกปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นข้าราชการที่มีความเชี่ยวชาญในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ที่มีอายุน้อยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์น้อยกว่าผู้ที่มีอายุมาก แสดงว่าอายุอาจเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ทั้งหมดเชื่อว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนใหญ่มองว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ใช้งานง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะทาง เนื่องจากปัจจุบันมีเครื่องมือแบบ Generative AI (ChatGPT) ที่ออกแบบให้ผู้ใช้ทั่วไปเข้าถึงได้ แต่มีข้อท้าทายที่เห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์บางประเภทที่เป็นเชิงลึกยังต้องการความรู้เทคนิค และจำเป็นต้องมีการอบรมผู้บริหารและบุคลากรสนใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างกว้างขวาง โดยองค์กรมีการผลักดันโครงการนำร่องอย่าง AI Chatbot และระบบวิเคราะห์ข้อมูล มีแผนสนับสนุนด้านงบประมาณและทรัพยากรที่จะพัฒนาเครื่องมือเฉพาะทางของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และอบรมบุคลากรบางส่วนมีความกังวลว่าการสนับสนุนขึ้นอยู่กับนโยบายผู้บริหารและยังขาดการลงทุนระยะยาวที่ชัดเจน จากการทำงานที่ง่ายขึ้นจึงเห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สร้างความพึงพอใจและเปิดโอกาสให้เรียนรู้แนวทางใหม่ ๆ ซึ่งการลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์คาดว่าจะมีความคุ้มค่าในระยะยาว แม้ต้นทุนสูง แต่ช่วยลดงานซ้ำซ้อนและเพิ่มความแม่นยำ โดยมองว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสำคัญในอนาคตที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ แต่ยังไม่สามารถแทนที่มนุษย์ได้ทั้งหมด เนื่องจากข้อจำกัดด้านความถูกต้องของข้อมูล ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ควรนำมาใช้กับงานบริการซ้ำ ๆ (การตอบคำถามประชาชนและงานวิเคราะห์ข้อมูล) ต้องฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่ใช่สายงานทางเทคนิค ควรมีพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กรเพื่อลดการพึ่งพาจากภายนอก และส่งเสริมให้บุคลากรทดลองใช้เครื่องมือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อค้นหาประโยชน์ที่เหมาะสมงานในภารกิจที่รับผิดชอบ สรุปโดยรวมได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ให้สัมภาษณ์มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยมองว่ามีศักยภาพในการยกระดับประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร การยอมรับอาจแตกต่างกันตามอายุและประสบการณ์ของผู้ใช้ ดังนั้น องค์กรควรออกแบบนโยบายที่ส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างครอบคลุม พร้อมทั้งจัดสรรทรัพยากรและฝึกอบรมเพื่อลดช่องว่างด้านทักษะ โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรที่ขาดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

5.2.3 อภิปรายผลการทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ออกแบบและทดลองใช้งานจะสามารถลดข้อผิดพลาดได้แต่ยังพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น อีกทั้งข้อจำกัดที่สามารถใช้ลิขสิทธิ์บัญชีการใช้งานแบบส่วนตัว (Microsoft 365 Personal) เพียง 1 ลิขสิทธิ์ รองรับการใช้งานพร้อมกันได้ไม่เกิน 5 อุปกรณ์ จึงสามารถทดลองได้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กเท่านั้น ดังนั้น ยังต้องมีการปรับปรุงการใช้งานคำสั่ง (Prompts) ให้มีความเหมาะสมแม่นยำยิ่งขึ้น โดยโปรแกรม Copilot มีแหล่งข้อมูลที่รวบรวมคำสั่ง (Copilot Prompt Gallery) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถค้นหาและเลือกคำสั่งที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการสามารถบันทึกโครงสร้างคำสั่ง (Prompts) และแบ่งปันให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการแบ่งปันความรู้ในการทำงาน การปรับแต่งคำสั่งให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของงาน ซึ่งต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการวิจัยครั้งนี้จะต้องมีการศึกษาและปรับปรุงเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้เพื่อกำหนดลักษณะหรือแนวทางการทำงานของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ตามความต้องการเฉพาะของผู้ใช้ (Custom Prompt) ซึ่งสามารถใช้ในการสั่งให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ตอบกลับในรูปแบบที่กำหนดหรือช่วยปรับแต่งการตอบสนองให้เหมาะสมกับบริบทของงาน แนวทางการปรับปรุงคำสั่ง Prompts โดยสร้างรูปแบบคำสั่งที่กำหนดเอง (Custom Prompt Templates) ดังภาพที่ 5-1 ที่ใช้ได้ผลดี เพื่อให้ผลลัพธ์แม่นยำ ต้องมีการออกแบบที่รอบคอบและปรับปรุงอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 5-1 รูปแบบคำสั่งที่กำหนดเอง (Custom Prompt Templates)

จากภาพที่ 5-1 การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลลัพธ์ เมื่อได้ผลลัพธ์จากการทดสอบควรเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ความถูกต้องและความแม่นยำ คำตอบที่ได้สามารถนำไปใช้ในงานจริงและพัฒนาแนวทางการใช้งานโปรแกรม Copilot ในองค์กรได้อย่างชัดเจน เฉพาะเจาะจง แม่นยำ และ

น่าเชื่อถือ อีกทั้งต้องมีการศึกษาและพิจารณาเรื่องข้อจำกัดของการใช้คำสั่ง (Prompt) ในโปรแกรม Microsoft Copilot สามารถสรุปข้อจำกัดได้ดังตารางที่ 5-2 ที่ผลลัพธ์อาจให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือคลาดเคลื่อน โดยเฉพาะในงานที่ต้องการความแม่นยำสูง ข้อผิดพลาดในการเข้าใจเนื้อหาหาคำสั่ง (Prompt) กำกวม คลุมเครือ หรือไม่มีข้อมูลเพียงพอโปรแกรม Copilot อาจให้คำตอบที่ไม่ตรงประเด็น อาจจะไม่สามารถประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนหรือวิเคราะห์ข้อมูลที่มีปริมาณมากเกินไป

ตารางที่ 5-2 สรุปข้อจำกัดของการใช้คำสั่ง (Prompt) ในโปรแกรม Microsoft Copilot

ข้อจำกัด	รายละเอียด	แนวทางแก้ไข
1. ความแม่นยำของคำตอบ	อาจให้คำตอบที่ไม่ถูกต้องหรือคลาดเคลื่อน	ใช้คำสั่ง Prompt ที่ชัดเจน และตรวจสอบผลลัพธ์ทุกครั้ง
2. ความปลอดภัยของข้อมูล	อาจมีความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว	หลีกเลี่ยงการใช้กับข้อมูลสำคัญ
3. การรองรับภาษาไทย	บางครั้งอาจแปลผิดพลาด	ใช้ภาษาอังกฤษเมื่อจำเป็น และตรวจสอบผลลัพธ์
4. ข้อจำกัดในการใช้งานในโปรแกรม	ทำงานได้ไม่สมบูรณ์ในบางโปรแกรมและแต่ละโปรแกรมใช้งานได้ไม่เหมือนกัน	ตรวจสอบความสามารถของโปรแกรม Copilot ในแต่ละโปรแกรมก่อนใช้งาน
5. ต้นทุนและการเข้าถึง	ต้องมีลิขสิทธิ์ (License) ที่รองรับการใช้งานและต้องใช้อินเทอร์เน็ต	ตรวจสอบงบประมาณขององค์กรก่อนตัดสินใจใช้งาน

จากตารางที่ 5-2 การใช้งานโปรแกรม Microsoft 365 Copilot ต้องตรวจสอบว่าองค์กรมีลิขสิทธิ์ (License) Microsoft 365 ที่รองรับโปรแกรม Copilot หรือไม่ ซึ่งต้องศึกษาและเปรียบเทียบ ค่าใช้จ่ายของ Microsoft 365 Copilot ว่ามีความเหมาะสมกับงบประมาณขององค์กร ซึ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์โปรแกรม Microsoft Copilot เป็นเพียงส่วนเสริมช่วยในการทำงาน ยังต้องมีมนุษย์หรือยังต้องใช้บุคลากรในการตรวจสอบและปรับปรุง หากองค์กรต้องการนำไปใช้งานควรศึกษาเกี่ยวกับนโยบายความปลอดภัยของข้อมูลว่าสามารถใช้กับข้อมูลของหน่วยงานราชการได้ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของแต่ละโปรแกรมใน Microsoft 365 และความคุ้มค่าด้านต้นทุนในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้งาน

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยนี้เพื่อให้การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกรมสรรพสามิต เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจำเป็นต้องมีแนวทางที่ครอบคลุมทั้งด้านการเตรียมความพร้อมของบุคลากร การลงทุน การบริหารจัดการงบประมาณ รวมถึงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนองค์กรสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกรมสรรพสามิต เพื่อให้บุคลากรเกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยคำนึงถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้งานด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการลงทุน รวมถึงการวางแผนการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

5.3.1.1 สร้างความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีใหม่ ควรมีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรทดลองใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในงานประจำวัน เพื่อสร้างความคุ้นเคย ทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยโปรแกรม Copilot เพื่อให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ได้รับ

5.3.1.2 ส่งเสริมการเรียนรู้และปรับตัว เพื่อให้บุคลากรเรียนรู้และปรับตัวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผ่านการฝึกปฏิบัติจริง ส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในองค์กรเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดข้อผิดพลาด จัดฝึกอบรมการใช้โปรแกรม Copilot และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อื่น ๆ ให้กับบุคลากรทุกระดับ พร้อมทั้งจัดให้มีทีมสนับสนุนทางเทคนิคเพื่อช่วยเหลือบุคลากรในการใช้งานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนจัดให้มีระบบการให้คำปรึกษาและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กร

5.3.1.3 ปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีการกำหนดแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นระบบ จะช่วยให้บุคลากรเข้าใจบทบาทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจพิจารณาการนำต้นแบบโปรแกรม Copilot มาใช้ในกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและใช้เวลามาก และสร้างแนวทางการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสมกับองค์กรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.3.1.4 ประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อหาจุดที่สามารถปรับปรุงได้ รวบรวมข้อเสนอแนะจากบุคลากรเพื่อนำมาปรับปรุงการใช้งานและพัฒนาแนวทางการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นระบบให้ดียิ่งขึ้น เพื่อใช้ในการพิจารณาจัดทำแผนงานโครงการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

5.3.1.5 สร้างความเชื่อใจในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยการพัฒนาระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือและแม่นยำมากขึ้น ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ จัดให้มีการทดสอบและประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ก่อนนำมาใช้งานจริงเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับบุคลากร

5.3.2 การลงทุนในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สำหรับการเตรียมความพร้อมด้านค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานในองค์กร ซึ่งหากจะพิจารณานำโปรแกรม Copilot มาใช้งาน จำเป็นต้องพิจารณาหลายปัจจัย เพื่อให้การลงทุนมีความคุ้มค่าและสอดคล้องกับความต้องการขององค์กร พิจารณาความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้งาน ค่าใช้จ่ายเริ่มต้นและค่าใช้จ่ายต่อเนื่อง ประเมินค่าซื้อลิขสิทธิ์หรือค่าสมัครใช้งานโปรแกรม Copilot (อาจเป็นแบบรายเดือนหรือรายปี) ตรวจสอบให้เหมาะสมกับขนาดและความต้องการขององค์กร พิจารณาส่วนลดหรือโปรโมชั่นสำหรับการใช้งานในระดับองค์กร ตรวจสอบว่ามีบริการทดลองใช้งาน (Trial) หรือไม่ เพื่อประเมินความเหมาะสมก่อนตัดสินใจซื้อ รวมถึงค่าจัดฝึกอบรมบุคลากรและจัดทำคู่มือหรือเอกสารประกอบการใช้งาน ตลอดจนการวิเคราะห์ความคุ้มค่าและผลตอบแทนที่คาดหวัง เพื่อจัดทำงบประมาณและการฝึกอบรมบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้การลงทุนเกิดประโยชน์สูงสุด ควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับในระยะยาว จัดทำรายงานค่าใช้จ่ายและผลลัพธ์ที่ได้รับ เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้รับกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อปรับปรุงแผนการลงทุนในอนาคต และนำข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานมาปรับปรุงระบบและกระบวนการทำงานให้สามารถทำงานร่วมกับระบบงานปัจจุบันได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ การบริหารต้นทุนและการวางแผนการใช้งานอย่างเป็นระบบจะช่วยให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

5.3.3.1 ขยายกลุ่มตัวอย่างและขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมทั้งองค์กร เพื่อวิเคราะห์ความต้องการอย่างเหมาะสม

5.3.3.2 ศึกษาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบการทำงานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น และขยายการพัฒนาไปในงานอื่น ๆ ขององค์กร สร้างกรอบการทำงาน (Framework) โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร ด้านจริยธรรม ความปลอดภัยข้อมูล และข้อจำกัดทางกฎหมาย

5.3.3.3 ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตรวจสอบผลลัพธ์และทำงานในด้านอื่น ๆ บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับระบบเดิม และศึกษาความท้าทายในการเชื่อมต่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับระบบของหน่วยงานรัฐ



บรรณานุกรม

1. Mendelson, E. (2024). [online]. The best office suites for 2025. [cited October 18, 2024]. PCMag. Available from <https://www.pcmag.com/picks/the-best-office-suites>
2. Microsoft and LinkedIn. (2024). [online]. 2024 Work Trend Index Annual Report. [cited September 12, 2024]. Available from https://assets-c4akfrf5b4d3f4b7.z01.azurefd.net/assets/2024/05/2024_Work_Trend_Index_Annual_Report_6_7_24_666b2e2fafceb.pdf
3. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565–2570). [ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 15 กันยายน 2567]. จาก <https://ai.in.th/wp-content/uploads/2022/12/20220726-AI.pdf>
4. Microsoft. (2024). [online]. Ten years of Microsoft 365: A look back at the evolution of Office. [cited August 23, 2024]. Available from <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365-life-hacks/stories/looking-back-ten-years-microsoft-365?msocid=0d07b866bffd63e01d38a970be426288>
5. Russell, S., and Norvig, P. (2022). Artificial intelligence : A modern approach (4th ed.). Pearson.
6. Shrivastava, A., et al. (2024). “Artificial intelligence (AI) : Evolution, methodologies, and applications.” International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology. Vol.12 No.4 : 5501–5505.
7. Shaik, M. R., et al. (2024). “2 AI technologies, tools, and industrial use cases.” In Toward artificial general intelligence. De Gruyter, 25–50.
8. Thakur, K., Pathan, A. S. K., and Ismat, S. (2023). “Artificial Intelligence Technology.” In Emerging ICT Technologies and Cybersecurity. Cham : Springer, 45–77.
9. Göde, A., and Kalkan, A. (2023). “What is Artificial Intelligence?.” In Research on Mathematics and Science-IV. Akpınar, A. ed. Özgür Publications, 12–35.
10. Microsoft. (2023). [online]. ไมโครซอฟท์ขอแนะนำ Microsoft Copilot AI คู่คิดสำหรับทุกจังหวะของชีวิต. [cited September 16, 2024]. Available from <https://news.microsoft.com/th-th/2023/09/29/announcing-microsoft-copilot-th/>

11. Microsoft. (2025). [online]. *How does Microsoft 365 Copilot work?*. [cited January 30, 2025]. Available from <https://learn.microsoft.com/th-th/copilot/microsoft-365/microsoft-365-copilot-architecture>
12. Contributor, B. (2024). [online]. *Copilot for Microsoft 365: Architecture and key concepts*. [cited September 20, 2024]. Available from <https://techcommunity.microsoft.com/discussions/microsoft365copilot/copilot-for-microsoft-365--architecture-and-key-concepts/4078396>
13. Ghimire, A., and Edwards, J. (2024). "Generative AI adoption in classroom in context of Technology Acceptance Model (TAM) and the Innovation Diffusion Theory (IDT)." *In Computers and Society*. arXiv : 2406.15360, (1–25).
14. Tanantong, T., & Wongras, P. (2024). [serial online]. "A UTAUT-based framework for analyzing users' intention to adopt artificial intelligence in human resource recruitment: A case study of Thailand." *Systems*. Vol.12 No.28 : 1–27.
15. García de Blanes, M., Sarmiento Guede, J. R., and Antonovica, A. (2022). [serial online]. "Application and extension of the UTAUT2 model for determining behavioral intention factors in use of the artificial intelligence virtual assistants." *Frontiers in Psychology*. Vol.13 No.993935 : 1–25.
16. Grassini, S., Aasen, M. L., and Møgelvang, A. (2024). [serial online]. "Understanding university students' acceptance of ChatGPT: Insights from the UTAUT2 model." *Applied Artificial Intelligence*. Vol.38 No.1 : 1–25.
17. Fetaji, M. (2023). [serial online]. "Devising a Model AI-UTAUT by Combining Artificial Intelligence (AI) with Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)." *SAR Journal*. Vol.6 No.3 : 182–187.
18. Olatunde, T. M., et al. (2024). [serial online]. "Reviewing the role of artificial intelligence in energy efficiency optimization." *Engineering Science and Technology Journal*. Vol.5 No.4 : 1–15.
19. Ahmad, A. (2023). [serial online]. "Application of Artificial Intelligence in improving the efficiency of corporate information systems." *Journal Informatic, Education and Management (JIEM)*. Vol.5 No.2 : 1–7.

20. Brillianto, B., Ruldeviyani, Y., and Sidiq, D. (2024). [serial online]. "Making AI Work for Government: Critical Success Factor Analysis Using R-SWARA." Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi). Vol.8 No.3 : 438–446.
21. Hayawi, K., and Shahriar, S. (2024). [serial online]. "AI agents from copilots to coworkers : Historical context, challenges, limitations, implications, and practical guidelines." Preprints.org. No.202404.0709 : 1–35.
22. White, R. W. (2023). "Tasks, copilots, and the future of search." Proceedings of the 46th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval. Taiwan : ACM, (5–6).
23. Freitas, S., et al. (2024). "AI-Driven Guided Response for Security Operation Centers with Microsoft Copilot for Security." arXiv preprint. arXiv : 2407.09017.
24. Furmakiewicz, M., et al. (2024). "Design and evaluation of AI copilots : Case studies of retail copilot templates." arXiv preprint. arXiv : 2407.09512.
25. Cao, K. (2024). "Predicting the behavior intention of intelligent office software." SHS Web of Conferences(ICDEBA 2023). Vol.181 No.01009.
26. Kytö, M. (2024). Copilot for Microsoft 365: A comprehensive end-user training plan for organizations. Bachelor's Thesis, (Business Information Technology), Haaga-Helia University of Applied Sciences.
27. Pheukhom, A., Tuntisivakul, P., and Angsuchetthanond, C. (2024). "Preparation for the transition to artificial intelligence technology (AI) used to provide government services." Journal of Spatial Development and Policy. Vol.2 No.1 : 47-64.
28. Amoozadeh, M., et al. (2024). "Trust in generative AI among students: An exploratory study." arXiv preprint. arXiv : 2310.04631.
29. ปาริฉัตร วิชฎาภรณ์กุล, อัญฐมา บุญปาลิต และเกริกฤทธิ์ อัมพะวัต. (2563). การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสู่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของพนักงานโรงแรมในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
30. สมญา อินทรเกษตร, ณัฐชัย นิ่มนวล และวรรณมาพะ เกสรดอกไม้. (2566). "การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารการเงินการคลังในประเทศไทย." วารสารสมาคมนักวิจัย. ปีที่ 28 ฉบับที่ 4 : หน้า 73-78.

31. อภิสรรา คชรัฐแก้วฟ้า. (2566). การศึกษาผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย. สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.
32. วรณีย์ สุจิตร์จุล และคณะ. (2565). “ผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ สำหรับเด็กประถมศึกษา.” วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ. ปีที่ 7 ฉบับที่ 10 : 328-332.
33. บุญสม เดชขจร. (2565). การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
34. โชติวริทธิ์ ชัชชัยยากิตต์. (2564). “การบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในสถานการณ์ปัจจุบัน.” วารสาร มจร เลย์ บริทัศน์. ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 : 175-179.
35. บุญหา ชัยสุวรรณ, พรณพิลาศ กุลติกุล และชัชญา สกุนา. (2565). “สถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย.” วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. ปีที่ 30 ฉบับที่ 1 : 110-116.
36. ศรีสุวรรณ มาชะโว และพิพัฒน์ ไทยอารีย์. (2565). “การยอมรับเทคโนโลยี AI Chatbots มาใช้ในการพัฒนาการให้บริการประชาชนของข้าราชการสังกัดกรมการปกครองในจังหวัดนนทบุรี.” วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 : 546-566.
37. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2563). กรอบการทำงานปัญญาประดิษฐ์ภาครัฐ. พิมพ์ครั้งที่ 1. จำนวน 500 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พีเอเอ็น (ไทยแลนด์) จำกัด.
38. Fred D. Davis (1989). “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology.” MIS Quarterly. Vol.13 No.3 : 319-340.
39. Venkatesh, V., et al. (2003). “User acceptance of information technology : Toward a unified view.” MIS Quarterly. Vol.27 No.3 : 425-478.
40. Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., and Xu, X. (2012). “Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology.” MIS Quarterly. Vol.36 No.1 : 157-178.
41. Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). “Determining sample size for research activities.” Educational and Psychological Measurement. Vol.30 No.3 : 607–610.

42. Rovinelli, R. J., and Hambleton, R. K. (1976). “*On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity.*” Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. California : University of Massachusetts.
43. Likert, R. (1932). “A technique for the measurement of attitudes.” Archives of Psychology. Vol.22 No.140 : 1–55.
44. Microsoft. (2025). [online]. Learn to use Microsoft Copilot. Microsoft Learn. [cited February 8, 2025]. Available from <https://learn.microsoft.com/en-us/copilot/tutorials/learn-microsoft-copilot?tutorial-step=2>
45. Microsoft. (2025). [online]. Learn about Copilot prompts. [cited February 8, 2025]. Available from <https://support.microsoft.com/en-us/topic/learn-about-copilot-prompts-f6c3b467-f07c-4db1-ae54-ffac96184dd5>

This is Mendeley biography



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ชื่อ : นางสาวชนัญญา สิกษะเจริญ
ตำแหน่ง : ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
สถานที่ทำงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต
2. ชื่อ : นายสุตใจ พรหมพล
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและบริการ
สถานที่ทำงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต
3. ชื่อ : นางสาวพันธุ์นิธิ วิทย์พันธุ์
ตำแหน่ง : นักวิชาการสรรพสามิตชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
ผู้อำนวยการส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ
สถานที่ทำงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต
4. ชื่อ : นางวรพิชญา ระเบียบโลก
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิเคราะห์ข้อมูล
สถานที่ทำงาน : สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (องค์กรมหาชน) (BDI)
5. ชื่อ : นายเมธพลนันท์ อธิเมธพัฒน์
ตำแหน่ง : ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศและสถาปัตยกรรมองค์กร
สถานที่ทำงาน : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ที่ อว ๗๑๐๗/๑๐๕๓



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กทม. ๑๐๘๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบระบบประกอบการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน นางสาวชนัญญา สิกขะเจริญ ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

เนื่องด้วย นางสาวอัมพาพร สาระวรรณ รหัสประจำตัว ๖๖-๐๗๐๑๑๘-๕๗๑๒-๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำลังดำเนินการจัดทำ การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี บุญรอด เป็นประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาแบบประเมิน เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ที่ อว ๗/๑๐๗/ ๑๐๕๕



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กทม. ๑๐๘๐๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบระบบประกอบการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน นายสุดใจ พรหมพล ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและบริการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

เนื่องด้วย นางสาวอัมมาพร สารวรรณ รหัสประจำตัว ๖๖-๐๗๐๑๑๘-๕๗๑๒-๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำลังดำเนินการจัดทำ การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี บุญรอด เป็นประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาแบบประเมิน เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ที่ อว ๗๑๐๗/๑๐๕๕



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กทม. ๑๐๘๐๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบระบบประกอบการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน นางสาวพันธุ์นิวิธ วิทย์พันธุ์ นักวิชาการสรรพสามิตชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

เนื่องด้วย นางสาวอัมพาพร สารวรรณ รหัสประจำตัว ๖๖-๐๗๐๑๑๘-๕๗๑๒-๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำลังดำเนินการจัดทำ การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี บุญรอด เป็นประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาแบบประเมิน เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ที่ อว ๗๑๐๗/๑๐๕๑



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กทม. ๑๐๘๐๐

๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบระบบประกอบการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน นางวรพิชญา ระเบียบโลก ผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิเคราะห์ข้อมูล
สถาบันข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (องค์กรมหาชน) (BDI)

เนื่องด้วย นางสาวอชฌาพร สารวรรณ รหัสประจำตัว ๖๖-๐๗๐๑๑๘-๕๗๑๒-๙ นักศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำลังดำเนินการจัดทำทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การศึกษาและ
พัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต”
โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี บุญรอด เป็นประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ในการนี้
นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาแบบประเมิน เพื่อประกอบการ
ทำการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ที่ อว ๗๑๐๗/๑๐๕๒



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กทม. ๑๐๘๐๐

๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อทดสอบระบบประกอบการทำการค้นคว้าอิสระ

เรียน นายเมธพลนันท์ อธิเมธพัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศและสถาปัตยกรรมองค์กร
สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (TU-RAC)

เนื่องด้วย นางสาวอัมพาพร สารวรรณ รหัสประจำตัว ๖๖-๐๗๐๑๑๘-๕๗๑๒-๙ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กำลังดำเนินการจัดทำ การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี บุญรอด เป็นประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ จากท่านเพื่อโปรดพิจารณาแบบประเมิน เพื่อประกอบการทำการค้นคว้าอิสระดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามและแบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถาม



แบบสอบถามเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งในการทำโครงการค้นคว้าอิสระเรื่องการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อนวัตกรรมคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษารั้งนี้ จะนำไปสู่การเสนอแนวทางในการเตรียมความพร้อมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานในกรมสรรพสามิต และเข้าใจแนวโน้มการทำงานในอนาคตที่จะนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระจึงขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามนี้อย่างครบถ้วนและตรงความเห็นของท่านมากที่สุด ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกคำตอบจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต เป็นคำถามปลายปิดซึ่งประกอบด้วยคำตอบย่อยที่แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้มาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) และให้คะแนนแต่ละระดับตั้งแต่ค่าคะแนนน้อยที่สุด คือ 1 ถึงค่าคะแนนมากที่สุดคือ 5 จำนวน 19 ข้อ

โดยกำหนดระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	มีความเห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เป็นข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

นิยาม

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์เลียนแบบความคิดของมนุษย์ เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างอัตโนมัติ

2. ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence: Gen AI) หมายถึง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐาน มีการทำงานโดยเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลที่ป้อนเข้าไป และนำความรู้ที่ได้มาสร้างสรรค์ผลงานใหม่ให้เหมือนมนุษย์ในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และข้อมูลที่หลากหลายโดยอัตโนมัติ

แบบฟอร์มข้อตกลงเข้าร่วมการวิจัย (Consent Form)

หัวข้อ: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
กรมสรรพสามิต

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระ: นางสาวอัมมพร สารวรรณ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม
ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วัตถุประสงค์:

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของ
บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต รวมถึงการพัฒนาแนวทางหรือข้อเสนอแนะ
สำหรับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานในองค์กรอย่างเหมาะสม

การเข้าร่วมการวิจัยและการรักษาความลับ:

1. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามนี้จะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัยเท่านั้น
2. การตอบแบบสอบถามเป็นไปตามความสมัครใจ โดยท่านสามารถยุติการตอบแบบสอบถาม
ได้ตลอดเวลา หากไม่สะดวกหรือรู้สึกไม่สบายใจ
3. ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะไม่มีการระบุตัวตนของผู้ตอบ
แบบสอบถามในรายงานการวิจัย

การตอบแบบสอบถาม:

การตอบแบบสอบถามนี้จะใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที โดยไม่มีความเสี่ยงหรือผลกระทบใด ๆ
ต่อผู้ตอบแบบสอบถาม

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ สามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ นางสาวอัมมพร สารวรรณ หมายเลข
โทรศัพท์ 0898919521 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ s6607011857129@email.kmutnb.ac.th

การยินยอมเข้าร่วมการวิจัย:

ข้าพเจ้าเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย และยินยอมเข้าร่วมการตอบ
แบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเลือกในตัวเลือก ☐ ที่กำหนด ตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

- ☐ น้อยกว่า 22 ปี ☐ 22 – 30 ปี
☐ 31 – 40 ปี ☐ 41 – 50 ปี
☐ 51 ปีขึ้นไป

3. ประเภทบุคลากร

- ☐ ข้าราชการ
☐ พนักงานราชการ
☐ ลูกจ้าง

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ☐ น้อยกว่า 2 ปี ☐ 2 – 6 ปี
☐ 7 – 10 ปี ☐ 11 – 20 ปี
☐ มากกว่า 20 ปี

6. ส่วนงานที่ท่านทำงานในปัจจุบัน

- ☐ ส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ ☐ ส่วนพัฒนาระบบงาน
☐ ส่วนระบบสารสนเทศและบริการ ☐ ส่วนบริหารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
☐ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

7. การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI

- ☐ ทุกวัน ☐ 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์
☐ นาน ๆ ครั้ง ☐ ยังไม่เคยใช้งาน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
กรมสรรพสามิต

คำชี้แจง กรุณาเลือกในตัวเลือก ☐ ที่กำหนดแต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดช่อง
เดียวเท่านั้น โดยเลือกให้ครบทุกข้อ ซึ่งแต่ละช่องจะแสดงระดับความคิดเห็นดังนี้

5 = เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

4 = เห็นด้วยในระดับมาก

3 = เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2 = เห็นด้วยในระดับน้อย

1 = เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ ข-1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต						
ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)						
1.	ท่านคิดว่าการใช้ AI จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
2.	ท่านรู้สึกว่าการใช้ AI ช่วยให้การทำงานสำเร็จได้เร็วขึ้น					
3.	ท่านเชื่อว่าการใช้ AI จะช่วยเพิ่มความถูกต้องและคุณภาพของงาน					
ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy: EE)						
4.	ท่านคิดว่าการเรียนรู้และการใช้งาน AI เป็นเรื่องง่าย					
5.	ท่านรู้สึกมั่นใจในการใช้งาน AI โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน					
อิทธิพลทางสังคม (Social Influence: SI)						
6.	ท่านรู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้ใช้งาน AI					
7.	ท่านคิดว่าได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่มีความสำคัญต่อการทำงานในการใช้ AI					
8.	ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีความสนใจในการใช้ AI					
เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions: FC)						
9.	องค์กรมีทรัพยากรและการสนับสนุนสำหรับการใช้งาน AI					
10.	ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรมด้าน AI ได้ง่าย					
11.	องค์กรได้จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน AI					
แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation: HM)						
12.	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยให้ท่านรู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ในการทำงาน					
13.	ท่านมีความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี AI					
มูลค่าราคา (Price Value: PV)						
14.	ท่านคิดว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยี AI จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ					
15.	ท่านมีความต้องการให้องค์กรลงทุนในเทคโนโลยี AI เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน					
ความเคยชิน (Habit: HB)						
16.	ท่านคิดว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง AI เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวได้เร็วและคุ้นเคยกับการใช้งาน					

ตารางที่ ข-1 (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต						
ข้อ	คำถาม	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI						
17.	ท่านคิดว่าการใช้งาน AI จะเป็นส่วนสนับสนุนสำคัญในการทำงาน					
18.	ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้ AI ช่วยในการทำงานในอนาคต					
19.	ท่านเห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยี AI ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้					
20.	ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยี AI มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาแนวทางการใช้งานเทคโนโลยี AI ในกรมสรรพสามิต

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

1. ชื่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ หรือ Gen AI ที่ท่านเคยใช้

.....

.....

.....

2. ท่านใช้เทคโนโลยี AI ช่วยงานในด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

**แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถาม
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
กรมสรรพสามิต**

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต รวมถึงการพัฒนาแนวทางหรือข้อเสนอแนะ สำหรับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานในองค์กรอย่างเหมาะสม

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาว่า ข้อคำถามที่กำหนดให้วัดได้สอดคล้องตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย X ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน พร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ตารางที่ ข-2 รายการข้อคำถามในการวัดความสอดคล้อง

รายการข้อคำถาม		ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง	ไม่แน่ใจ	ไม่สอดคล้อง	
		+1	0	-1	
ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)					
1.	ท่านคิดว่าการใช้ AI จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น				
2.	ท่านรู้สึกว่าการใช้ AI ช่วยให้การงานสำเร็จได้เร็วขึ้น				
3.	ท่านเชื่อว่าการใช้ AI จะช่วยเพิ่มความถูกต้องและคุณภาพของงาน				
ความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy: EE)					
4.	ท่านคิดว่าการเรียนรู้และการใช้งาน AI เป็นเรื่องง่าย				
5.	ท่านรู้สึกมั่นใจในการใช้งาน AI โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อน				
อิทธิพลทางสังคม (Social Influence: SI)					
6.	ท่านรู้สึกถึงการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้ใช้งาน AI				
7.	ท่านคิดว่าได้รับการสนับสนุนจากบุคคลที่มีความสำคัญต่อการทำงานในการใช้ AI				
8.	ท่านคิดว่าเพื่อนร่วมงานมีความสนใจในการใช้ AI				

ตารางที่ ข-2 (ต่อ)

รายการข้อความ		ระดับความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		สอดคล้อง +1	ไม่แน่ใจ 0	ไม่สอดคล้อง -1	
เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions: FC)					
9.	องค์กรมีทรัพยากรและการสนับสนุนสำหรับการใช้งาน AI				
10.	ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือโปรแกรมด้าน AI ได้ง่าย				
11.	องค์กรได้จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำเกี่ยวกับการใช้งาน AI				
แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation: HM)					
12.	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยให้คุณรู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ในการทำงาน				
13.	ท่านมีความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี AI				
มูลค่าราคา (Price Value: PV)					
14.	ท่านคิดว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยี AI จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ				
15.	ท่านมีความต้องการให้องค์กรลงทุนในเทคโนโลยี AI เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน				
ความเคยชิน (Habit: HB)					
16.	ท่านคิดว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง AI เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวได้เร็วและคุ้นเคยกับการใช้งาน				
การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI					
17.	ท่านคิดว่าการใช้งาน AI จะเป็นส่วนสนับสนุนสำคัญในการทำงาน				
18.	ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้ AI ช่วยในการทำงานในอนาคต				
19.	ท่านเห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยี AI ในการทำงาน และพร้อมที่จะเรียนรู้				
20.	ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยี AI มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ

จากข้อคำถามสร้างขึ้นจากตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ได้มีการปรับแต่งให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รวมถึงตัดคำถามที่ไม่สอดคล้องออกไป เมื่อผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และนำผลคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของผู้เชี่ยวชาญดังตารางที่ ข-3

ตารางที่ ข-3 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	ค่า IOC	สรุปผล ความสอดคล้อง
	1	2	3	4	5			
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	สอดคล้อง
3	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	สอดคล้อง
9	+1	+1	-1	+1	-1	1	0.20	ไม่สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.60	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.60	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	สอดคล้อง





ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

**แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต**

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งในการทำโครงการค้นคว้าอิสระเรื่องการศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต ของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อนวัตกรรมคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษารั้งนี้จะนำไปสู่การเสนอแนวทางในการเตรียมความพร้อมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้กับงานในกรมสรรพสามิต และเข้าใจแนวโน้มการทำงานในอนาคตที่จะนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระ จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน รวมจำนวน 18 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกคำตอบ จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต เป็นแบบเลือกตอบ เห็นด้วย / ไม่เห็นด้วย / เห็นด้วยบางกรณี และให้เหตุผลเพิ่มเติม จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เป็นข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

นิยาม

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์เลียนแบบความคิดของมนุษย์ เพื่อแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างอัตโนมัติ

2. ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence: Gen AI) หมายถึง เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐาน มีการทำงานโดยเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลที่ป้อนเข้าไป และนำความรู้ที่ได้มาสร้างสรรค์ผลงานใหม่ให้เหมือนมนุษย์ในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และข้อมูลที่หลากหลายโดยอัตโนมัติ

แบบฟอร์มข้อตกลงเข้าร่วมการวิจัย
(Consent Form)

หัวข้อ: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
กรมสรรพสามิต

ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระ: นางสาวอัมมพร สารวรรณ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม
ดิจิทัล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วัตถุประสงค์:

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต รวมถึงการพัฒนาแนวทางหรือข้อเสนอแนะสำหรับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานในองค์กรอย่างเหมาะสม

การเข้าร่วมการวิจัยและการรักษาความลับ:

1. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์หรือให้สัมภาษณ์นี้จะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางการวิจัยเท่านั้น
2. การตอบแบบสัมภาษณ์หรือให้สัมภาษณ์เป็นไปตามความสมัครใจ โดยท่านสามารถยุติการตอบแบบสัมภาษณ์หรือให้สัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา หากไม่สะดวกหรือรู้สึกไม่สบายใจ
3. ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ

การตอบแบบสัมภาษณ์หรือให้สัมภาษณ์:

การตอบแบบสัมภาษณ์นี้จะใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที โดยไม่มีความเสี่ยงหรือผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบหรือให้สัมภาษณ์

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้ สามารถติดต่อผู้วิจัยได้ที่ นางสาวอัมมพร สารวรรณ หมายเลขโทรศัพท์ 0898919521 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ s6607011857129@email.kmutnb.ac.th

การยินยอมเข้าร่วมการวิจัย:

ข้าพเจ้าเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย และยินยอมเข้าร่วมการตอบแบบสัมภาษณ์หรือให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์

- ☐ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ☐ ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- ☐ ผู้อำนวยการส่วนนโยบายและบริหารสารสนเทศ
- ☐ ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาระบบงาน
- ☐ ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและบริการ
- ☐ ผู้อำนวยการส่วนบริหารคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

2. เพศ

- ☐ ชาย
- ☐ หญิง

3. อายุ

- ☐ น้อยกว่า 35 ปี
- ☐ 35 – 43 ปี
- ☐ 44 – 52 ปี
- ☐ มากกว่า 52 ปีขึ้นไป

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
- ☐ ปริญญาโท
- ☐ ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ☐ น้อยกว่า 10 ปี
- ☐ 10 – 20 ปี
- ☐ มากกว่า 20 ปี

6. การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI

- ☐ ทุกวัน
- ☐ 2-5 ครั้งต่อสัปดาห์
- ☐ นาน ๆ ครั้ง
- ☐ ยังไม่เคยใช้งาน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต

คำชี้แจง โปรดเลือกตอบ เห็นด้วย / ไม่เห็นด้วย / เห็นด้วยบางกรณี และให้เหตุผลเพิ่มเติม

1. ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy: PE)

ท่านเห็นว่าการใช้เทคโนโลยี AI จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

.....

2. ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายาม (Effort Expectancy: EE)

ท่านเห็นว่าการเรียนรู้และการใช้งานเทคโนโลยี AI เป็นเรื่องง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้เฉพาะมาก่อนหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

.....

3. ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (Social Influence: SI)

ท่านเห็นว่าผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยี AI หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

.....

4. ปัจจัยด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions: FC)

ท่านเห็นว่าองค์กรมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนด้านทรัพยากรและงบประมาณสำหรับการใช้งานเทคโนโลยี AI หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

5. ปัจจัยด้านแรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation: HM)

ท่านเห็นว่าการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยให้คุณรู้สึกพึงพอใจและรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ในการทำงานหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....
.....
.....
.....

6. ปัจจัยด้านมูลค่าราคา (Price Value: PV)

ท่านเห็นว่าถ้าองค์กรลงทุนค่าใช้จ่ายในเทคโนโลยี AI จะมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....
.....
.....
.....

7. ปัจจัยด้านความเคยชิน (Habit: HB)

ท่านเห็นว่าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่อย่าง AI เข้ามาในองค์กร ท่านสามารถปรับตัวให้คุ้นเคยกับการใช้งานได้เร็วหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....
.....
.....
.....

8. ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

ท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยี AI จะเป็นส่วนช่วยสำคัญในการทำงานในอนาคต ท่านมีความตั้งใจที่จะใช้ AI ในการทำงานและพร้อมที่จะเรียนรู้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

ท่านเห็นว่าการใช้งานเทคโนโลยี AI มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

เหตุผล.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาแนวทางการใช้งานเทคโนโลยี AI ในกรมสรรพสามิต

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ชื่อเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ หรือ Gen AI ที่ท่านเคยใช้ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

2. ท่านใช้เทคโนโลยี AI ช่วยงานในด้านใดบ้าง

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI มาใช้ในองค์กร

.....

.....

.....

*** ผู้จัดทำการค้นคว้าอิสระขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ***





การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

การทดลองใช้ต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นขั้นตอนสำคัญในการประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมก่อนการนำไปใช้จริงในองค์กร กระบวนการทดลองนี้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อทดสอบความสามารถของต้นแบบ โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการทดลองดังในตารางที่ ง-1 ประกอบด้วย กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

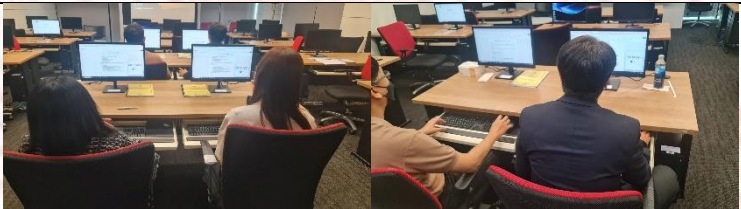
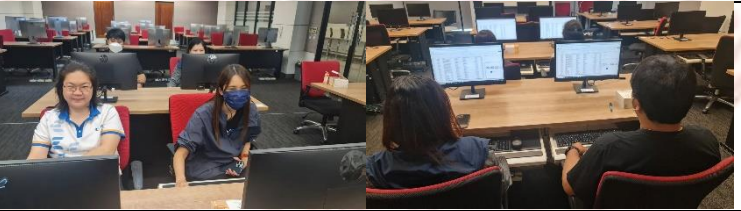
ตารางที่ ง-1 แผนการทดลองและกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

ต้นแบบ (โปรแกรมที่ ทดลองใช้ Copilot)	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	วันที่ ทดลอง
Word Workflow 1*	1. นางสาวชญาธิษฐ์ เทียมสุวรรณ ข้าราชการ 2. นางสาวกัญธนา เทศทิม พนักงานราชการ 3. นางสาวดวงกมล สุดท่อม พนักงานราชการ	นายทลนพ ตีระกุล ลูกจ้าง	6 กุมภาพันธ์ 2568
Excel Workflow 2	1. นางสาวเยาวลักษณ์ ดีเลิศ ข้าราชการ 2. นางสาวธัญรดี สังข์สกุล ข้าราชการ 3. นายวุฒิชัย ปรางเปรมปรี ข้าราชการ	นางสาวทัศนีย์ ช่างสลัก พนักงานราชการ	7 กุมภาพันธ์ 2568
PowerPoint Workflow 3*	1. นางสาวชญาธิษฐ์ เทียมสุวรรณ ข้าราชการ 2. นางสาวกัญธนา เทศทิม พนักงานราชการ 3. นางสาวดวงกมล สุดท่อม พนักงานราชการ	นายทลนพ ตีระกุล ลูกจ้าง	6 กุมภาพันธ์ 2568
Outlook Workflow 4	1. นายอภิรักษ์ มิตรประสาร ข้าราชการ 2. นายวิสุทธิ์ สันติเพชร ข้าราชการ 3. นางสาวอนุสรรา เจียมตน ลูกจ้าง	นางสาวอะคิรา พิงบุญ ณ อยุธยา ข้าราชการ	5 กุมภาพันธ์ 2568
*หมายเหตุ กลุ่มทดลอง Workflow 1 และ Workflow 3 เป็นคนเดียวกัน			

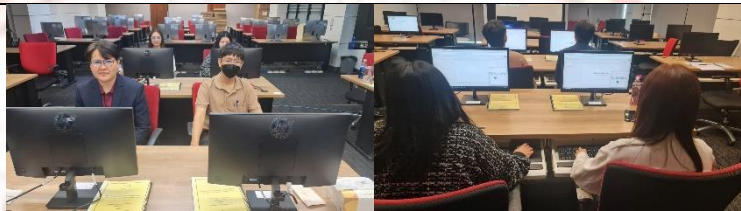
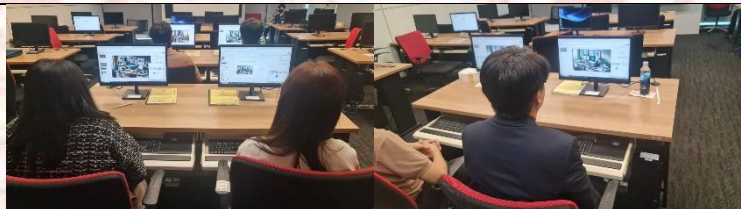
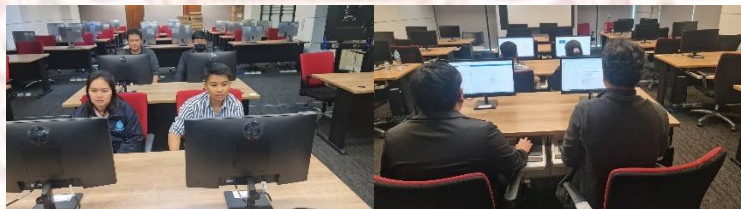
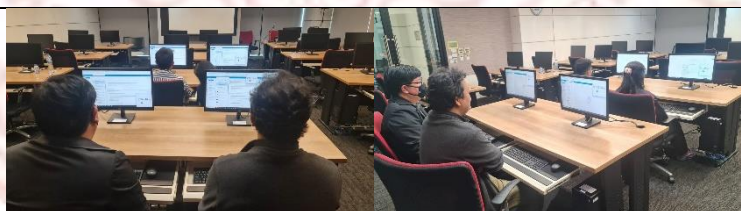
การเก็บข้อมูลผลการทดลองใช้ต้นแบบ

การเก็บข้อมูลผลการทดลองใช้ต้นแบบระหว่างกลุ่มทดลองใช้ต้นแบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้วยโปรแกรม Copilot และกลุ่มควบคุมที่ทำงานแบบปกติ ดังตารางที่ ง-2 ซึ่งก่อนเริ่มจะมีการกดจับเวลาในโปรแกรมนาฬิกา และกดหยุดเวลาเมื่อดำเนินการเสร็จ

ตารางที่ ง-2 การเก็บข้อมูลผลการทดลองใช้ต้นแบบ

ต้นแบบ (โปรแกรมที่ ทดลองใช้ Copilot)	ภาพการทดลอง	วันที่ ทดลอง
Word Workflow 1*	ก่อนเริ่มทดลอง	6 กุมภาพันธ์ 2568
		
	สิ้นสุดการทดลอง	
		
Excel Workflow 2	ก่อนเริ่มทดลอง	7 กุมภาพันธ์ 2568
		
	สิ้นสุดการทดลอง	
		

ตารางที่ ง-2 (ต่อ)

ต้นแบบ (โปรแกรมที่ ทดลองใช้ Copilot)	ภาพการทดลอง	วันที่ ทดลอง
PowerPoint Workflow 3*	ก่อนเริ่มทดลอง	
		
	สิ้นสุดการทดลอง	
		
Outlook Workflow 4	ก่อนเริ่มทดลอง	
		
	สิ้นสุดการทดลอง	
		
*หมายเหตุ กลุ่มทดลอง Workflow 1 และ Workflow 3 เป็นคนเดียวกัน		

ประวัติผู้เขียน

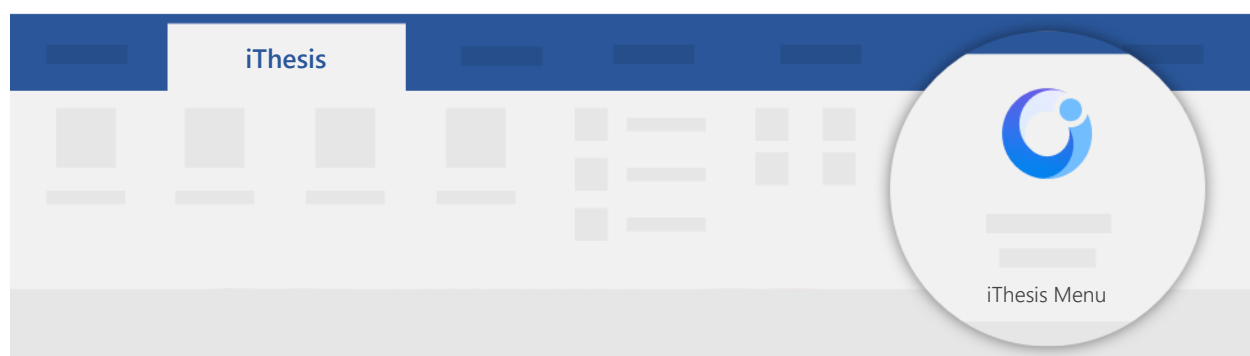
ชื่อ	นางสาวอัชฌาพร สารวรรณ
ชื่อการค้นคว้าอิสระ	การศึกษาและพัฒนาต้นแบบการทำงานด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเพื่อนวัตกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ประวัติ	ประวัติส่วนตัว เกิดวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2521 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 199/53 หมู่บ้านพลีโน ปิ่นเกล้า-ราชพฤกษ์ ตำบลบางขุน อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11130 อีเมล : atchaporn.sarawan@gmail.com ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏสุรินทร์ ปีการศึกษา พ.ศ. 2546 ประวัติการทำงาน ปี พ.ศ. 2552 – 2563 ทำงานที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ปัจจุบันทำงานอยู่ที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

iThesis

Launch the add-in

After you install the add-in, you can launch it by choosing the add-in button on the iThesis tab

On the iThesis tab



Need more help?

Return to your internet browser or copy this link into your browser:

<https://pages.store.office.com/addinsinstallpage.aspx?rs=en-US&assetid=WA200003679&isWac=True&ui=en-US&ad=US>

