ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ของข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานคร

นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2569
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2569
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

โดย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์

..... รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(ดร.ปรีดา อัตวินิจตระการ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลทรัพย์ ทองประสิทธิ์)

ชื่อ : นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์
ชื่อวิทยานิพนธ์ : ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
สาขาวิชา : การพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์
ปีการศึกษา : 2569

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 2) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 3) เพื่อเปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และ 4) เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ข้าราชการภาครัฐที่ปฏิบัติราชการในหน่วยงานของรัฐสังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษา พบว่า 1) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก 3) ผลการเปรียบเทียบช่วงอายุ พบว่า ข้าราชการอายุ 28–37 ปี มีทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีมากกว่าช่วงอายุอื่น ในขณะที่ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมไม่แตกต่างกัน และ 4) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน

ทัศนคติต่อการใช้งาน การใช้งานจริง ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(มีจำนวนทั้งสิ้น 215 หน้า)

คำสำคัญ : ทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ข้าราชการภาครัฐ



_____ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Miss Piyanuch Niam-Intr
Thesis Title : Digital Skills and Technology Acceptance Affecting Data Management Efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area
Major Field : Industrial Business and Human Resource Development
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Assistant Professor Dr. Chedthida Kusalasaiyanon
Co-Advisor : Associate Professor Dr. Jutharat Pinthapataya
Academic Year : 2026

ABSTRACT

The objectives of this study were 1) to study the level of opinions regarding digital skills and technology acceptance of government officials in Bangkok Metropolitan Area, 2) to study the level of opinions regarding information management efficiency of government officials in Bangkok Metropolitan Area, 3) to compare different age groups with digital skills, technology acceptance, and information management efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area and 4) to study digital skills and technology acceptance affecting information management efficiency of government officials in Bangkok Metropolitan Area. The sample group used in this research consisted of 400 government officials working in government agencies under various ministries, sub-ministries, and departments operated in Bangkok Metropolitan Area. The statistical methods used for data analysis include frequency, percentage, mean, standard deviation, one-way analysis of variance, and multiple regression analysis.

The results of this study revealed that 1) The overall level of opinions regarding digital skills of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area was at a high level, and The overall level of opinions regarding technology acceptance of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area was at the highest level, 2) The overall level of opinions regarding information management efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area was at a high level, 3) The comparison by age group revealed that civil servants aged 28–37 exhibited higher

levels of digital skills and technology acceptance than those in other age groups, while overall data management efficiency did not differ significantly and 4) Multiple regression analysis revealed that digital skills in terms of data management skills, data security skills, collaborative working skills through digital tools, and technology acceptance in terms of perceived ease of use, perceived usefulness, attitude toward usage, and actual usage significantly affected the overall information management efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area at the 0.05 level of statistical significance.

(Total 215 pages)

Keywords : Digital Skills, Technology Acceptance, Information Management Efficiency, Government Officials



_____ Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้โดยได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งให้คำแนะนำ คำปรึกษา ชี้แนะคำสอนของอาจารย์เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยพัฒนาและทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณกรรมการทุกท่านที่ให้คำแนะนำและเติมเต็มวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐิรา หอพิบูลสุข นางสาวปรียานุช ทองแดง รองศาสตราจารย์สำราญ ผลดี อาจารย์ ดร.อรวรรณ บุญทัน และ ดร.พฤกษ์ จิรสัตยาภรณ์ ที่ได้อนุเคราะห์การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และขอบคุณข้าราชการภาครัฐที่ปฏิบัติราชการในหน่วยงานของรัฐสังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์โดยการให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการหลักสูตรบริหารธุรกิจระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการติดต่อประสานงานในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่เป็นที่ปรึกษาทั้งเรื่องการทำงานและการบริหารจัดการในเรื่องต่าง ๆ ยังคอยเป็นกำลังสนับสนุนที่สำคัญ เป็นกำลังใจ และคอยเป็นแรงผลักดันให้ก้าวมาถึงจุดนี้

ปิยนุช เนียมอินทร์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ข

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ง

กิตติกรรมประกาศ ฉ

สารบัญตาราง ฌ

สารบัญภาพ ฑ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 8

1.3 ขอบเขตของการวิจัย 8

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ 10

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 12

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 13

2.1 ข้อมูลทั่วไปของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 13

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล 21

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี 39

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล 62

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 78

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 87

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 87

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 88

3.3 ขั้นตอนในการวิจัย 91

3.4 วิธการเก็บรวบรวมข้อมูล 92

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 93

บทที่ 4 ผลการวิจัย 95

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 96

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 99

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 112

4.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์ 123

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 145

5.1 สรุปผล 145

5.2 อภิปรายผล 147

5.3 ข้อเสนอแนะ 156

บรรณานุกรม 159

ภาคผนวก ก 177

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม 178

หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม 179

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของวัตถุประสงและหัวข้อการออกแบบสอบถาม 184

ผลการตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด 195

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 200

ภาคผนวก ข 203

แบบสอบถามงานวิจัย 204

ประวัติผู้เขียน 215

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	Literature Mapping ทักษะดิจิทัล (Digital Competence)	24
2-2	Literature Mapping การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance)	44
2-3	Literature Mapping ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	69
4-1	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล	97
4-2	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล โดยรวมและรายด้าน	99
4-3	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน	98
4-4	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล	100
4-5	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	101
4-6	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะความปลอดภัยของข้อมูล	102
4-7	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล	103
4-8	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวมและรายด้าน	104
4-9	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	104
4-10	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	105
4-11	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน	106
4-12	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน	106
4-13	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง	107
4-14	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวมและรายด้าน	108
4-15	ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-16 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 109

4-17 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล 110

4-18 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน 111

4-19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม 112

4-20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม 113

4-21 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล รายด้าน 113

4-22 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน 114

4-23 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการจัดการข้อมูล 114

4-24 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 115

4-25 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านความปลอดภัยของข้อมูล 115

4-26 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล 116

4-27 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม 116

4-28 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม 117

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-29 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี รายด้าน 117

4-30 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายจากการใช้งาน 118

4-31 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน 119

4-32 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน 119

4-33 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน 120

4-34 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง 120

4-35 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม 121

4-36 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล รายด้าน 121

4-37 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล 122

4-38 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐ ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-39 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวม 124

4-40 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม 125

4-41 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล 126

4-42 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล 127

4-43 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 128

4-44 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 129

4-45 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล 130

4-46 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล 131

4-47 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน 132

4-48 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน 133

4-49 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม 134

4-50 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม 135

4-51 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล 136

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-52 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล 137

4-53 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 138

4-54 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ 139

4-55 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล 140

4-56 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล 141

4-57 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน 142

4-58 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ และการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน 143

ก-1 แบบตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามงานวิจัย (IOC) 180

ก-2 การทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด 191

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
2-1	แสดงกรอบแนวคิดการยอมรับเชิงทฤษฎีของ TAM	54
2-2	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA	56
2-3	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB	57
2-4	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TAM	59
2-5	แบบจำลองทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model: TAM 2)	60
2-6	แบบจำลองทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT)	61

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานของทุกภาคส่วนอย่างพื้นฐาน โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการประชาชนและต้องบริหารจัดการข้อมูลจำนวนมหาศาล การบริหารจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการทำงานของภาครัฐเท่านั้น แต่ยังช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบายที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย นำไปสู่การพัฒนาบริการสาธารณะที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565) เทคโนโลยีดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและองค์กรอย่างพื้นฐาน โดยไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานอีกต่อไป แต่กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานหลักที่ขับเคลื่อนทุกกระบวนการขององค์กร (Schwab, 2016) สำหรับผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เทคโนโลยีช่วยลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนและใช้เวลามาก เช่น ระบบการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยให้สามารถค้นหาข้อมูลได้ภายในไม่กี่วินาที เมื่อเทียบกับการค้นหาเอกสารกระดาษที่อาจใช้เวลาหลายชั่วโมง ระบบอัตโนมัติ (Automation) ช่วยประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาลด้วยความแม่นยำสูง ลดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมนุษย์ และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำเสนอข้อมูลเชิงลึกที่สนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น (Brynjolfsson and McAfee, 2014) ในระดับองค์กร เทคโนโลยีดิจิทัลได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการอย่างสิ้นเชิง องค์กรภาครัฐที่นำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มความโปร่งใสในการทำงาน ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และสร้างระบบติดตามผลการปฏิบัติงานแบบเรียลไทม์ (Mergel et al., 2019) ระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ (E-Service) ช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการภาครัฐได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่จำกัดสถานที่ ซึ่งเพิ่มความพึงพอใจและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของประชาชน นอกจากนี้ ระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management) ช่วยให้องค์กรสามารถวิเคราะห์แนวโน้ม ทำนายปัญหา และออกแบบนโยบายที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างตรงจุด (Janssen et al., 2017)

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้เป็น "ประเทศไทย 4.0" โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลและการส่งเสริมนวัตกรรมในทุกภาคส่วน (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2564) ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ รัฐบาลได้ดำเนินการปฏิรูปหน่วยงานภาครัฐให้เป็น "รัฐบาลดิจิทัล" (Digital Government) เพื่อยกระดับการให้บริการประชาชนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร

จัดการภาครัฐ ดังนั้น ข้าราชการจึงควรมีทักษะทางดิจิทัลในระดับสูง เพื่อสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรองรับความท้าทายนี้

กรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการและเศรษฐกิจของประเทศ มีหน่วยงานราชการจำนวนมากที่ต้องรับผิดชอบในการให้บริการประชาชนและบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) เพื่อปรับปรุงระบบบริหารจัดการข้อมูลหน่วยงานภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครให้รองรับการเปลี่ยนแปลงและการปฏิบัติงานของข้าราชการในกรุงเทพมหานคร จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือ ไม่เพียงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น แต่ยังเพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการภาครัฐให้สามารถรองรับความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (World Bank, 2021) แผนพัฒนาดิจิทัลกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2565-2570 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลัก โดยตั้งเป้าให้ข้าราชการในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 80 มีทักษะดิจิทัลในระดับที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในปี พ.ศ. 2570

จากการสำรวจผลการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐประจำปี พ.ศ. 2563 โดยสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พบว่า หน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านบุคลากรเพียง 63.20 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ปัญหาที่พบได้แก่ การขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขั้นสูง ไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขาดความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2564) นอกจากนี้ข้อมูลสำคัญที่น่าเป็นห่วงคือ ข้าราชการมากกว่าร้อยละ 60.00 ยังมีทักษะดิจิทัลต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และมีเพียงร้อยละ 15.00 เท่านั้นที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างนโยบายและการปฏิบัติงาน รวมถึงความท้าทายในการยกระดับศักยภาพของบุคลากรภาครัฐให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนร่วมกับสถาบัน NIDA ในปี พ.ศ. 2564 ที่สำรวจทักษะดิจิทัลของข้าราชการในหน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 1,847 คน พบว่า ร้อยละ 45.30 ของข้าราชการมีความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับปานกลาง ร้อยละ 28.70 อยู่ในระดับต่ำ และมีเพียงร้อยละ 26.00 ที่มีความรู้ในระดับสูง เมื่อพิจารณาตามด้านทักษะเฉพาะ พบว่า ทักษะการใช้โปรแกรมสำนักงานพื้นฐาน (Microsoft Office) มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.42 จาก 5.00 ทักษะการวิเคราะห์และจัดการข้อมูล (Data Analytics) มีคะแนนเฉลี่ยเพียง 2.78 จาก 5.00 และทักษะด้านความมั่นคง

ปลอดภัยไซเบอร์มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.91 จาก 5.00 (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2564) ผลการสำรวจความพร้อมดิจิทัลของข้าราชการโดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ในปี พ.ศ. 2565 จากข้าราชการ 3,256 คน ใน 15 กระทรวง เผยให้เห็นภาพที่ชัดเจนยิ่งขึ้นว่า ร้อยละ 67.80 ของข้าราชการสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับพื้นฐานได้ เช่น การส่งอีเมล การใช้งานอินเทอร์เน็ต แต่เพียงร้อยละ 32.20 ที่มีทักษะในระดับกลางถึงสูง ที่สามารถใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำ Dashboard หรือใช้ระบบบริหารจัดการข้อมูลขั้นสูงได้ นอกจากนี้ ร้อยละ 41.50 ของข้าราชการระบุว่าขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และร้อยละ 38.90 กังวลเกี่ยวกับความซับซ้อนของเทคโนโลยี (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2565)

ทักษะดิจิทัลได้กลายเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำงานในศตวรรษที่ 21 องค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD (2019) ได้จัดกลุ่มทักษะดิจิทัลออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ (1) ทักษะดิจิทัลพื้นฐาน ซึ่งรวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ การสื่อสารผ่านอีเมล และการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (2) ทักษะดิจิทัลระดับกลาง ครอบคลุมการใช้โปรแกรมสำนักงาน การจัดการฐานข้อมูล และการใช้เครื่องมือทำงานร่วมกันออนไลน์ และ (3) ทักษะดิจิทัลขั้นสูง ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และความเข้าใจด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สำหรับข้าราชการภาครัฐ ทักษะดิจิทัลไม่ได้หมายถึงการใช้เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงความสามารถในการประเมินและเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะงาน การคิดวิเคราะห์เชิงข้อมูล (Data-Driven Thinking) และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามมาตรฐานสากล การศึกษาของ Van Laar et al. (2017) ชี้ให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลที่สำคัญสำหรับผู้ปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) ทักษะด้านการสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration) ทักษะการจัดการข้อมูล (Information Management) ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) และทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

ข้าราชการจำเป็นต้องมีทักษะดิจิทัลในการจัดการข้อมูล ซึ่งข้อมูลถือเป็น "น้ำมันใหม่" ของศตวรรษที่ 21 (The Economist, 2017) ซึ่งมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนองค์กร โดยเฉพาะในภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบข้อมูลจำนวนมหาศาล ตั้งแต่ข้อมูลประชากร สถิติเศรษฐกิจ ข้อมูลงบประมาณ ไปจนถึงข้อมูลการให้บริการประชาชน ข้อมูลเหล่านี้หากได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จะกลายเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณค่าในการกำหนดนโยบาย การแก้ไขปัญหาและการพัฒนาประเทศ ประการแรก ข้าราชการที่มีทักษะดิจิทัลในการจัดการข้อมูลสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น ระบบฐานข้อมูล (Database Management System) ที่ช่วยให้สามารถจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากได้อย่างมีโครงสร้าง ค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว และ

สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา รองรับการทำงานแบบยืดหยุ่น และลดต้นทุนในการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี ประการที่สอง เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Tools) เช่น Excel ขั้นสูง Power BI Tableau and Python ช่วยให้ข้าราชการสามารถแปลงข้อมูลดิบให้เป็นข้อมูลเชิงลึก (Insights) ที่สนับสนุนการตัดสินใจ สร้างรายงานแบบภาพ (Data Visualization) ที่เข้าใจง่าย และทำนายแนวโน้มในอนาคตได้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำงานแบบ Evidence-based Policy ประการที่สาม การจัดการข้อมูลในยุคดิจิทัลไม่ได้หมายถึงการเก็บข้อมูลไว้เท่านั้น แต่รวมถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) และการปกป้องความเป็นส่วนตัว (Data Privacy) ข้าราชการจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) หลักการจัดการข้อมูลที่ดี (Good Data Governance) และมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เนื่องจากข้อมูลภาครัฐหลายประเภทเป็นข้อมูลที่มีความอ่อนไหว หากเกิดการรั่วไหลหรือถูกโจมตีทางไซเบอร์ จะส่งผลกระทบร้ายแรงต่อความมั่นคงของประเทศและความเชื่อมั่นของประชาชน ประการที่สี่ การทำงานในยุคดิจิทัลต้องอาศัยการทำงานร่วมกันข้ามหน่วยงาน (Inter-Agency Collaboration) เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนและส่งมอบบริการที่เป็นหนึ่งเดียว (Seamless Service) ให้กับประชาชน ข้าราชการจึงต้องมีทักษะในการใช้แพลตฟอร์มทำงานร่วมกัน (Collaboration Platforms) และระบบแชร์ข้อมูล (Data Sharing Systems) ที่ช่วยให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างปลอดภัยและเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

ซึ่งการขาดทักษะดิจิทัลของข้าราชการส่งผลกระทบในหลายมิติต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ดังนี้ ในระดับบุคคล ข้าราชการที่ขาดทักษะดิจิทัลจะประสบปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เวลานานในการทำงานที่ควรจะทำได้รวดเร็วด้วยเครื่องมือดิจิทัล มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดสูง เช่น การป้อนข้อมูลผิด การสูญหายของข้อมูล หรือการส่งข้อมูลไปยังผู้รับที่ผิด นอกจากนี้ยังอาจเกิดความเครียดและความรู้สึกไม่มั่นใจในการทำงาน ซึ่งอาจนำไปสู่ความต้านทานการเปลี่ยนแปลง (Resistance to Change) และการหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ (Al-Busaidi and Al-Shihi, 2012) ในระดับหน่วยงาน การขาดทักษะดิจิทัลของบุคลากรทำให้เกิดความล่าช้าในการให้บริการประชาชน ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอาจไม่เป็นระบบ ไม่สามารถค้นหาได้เมื่อต้องการใช้งาน หรือมีข้อมูลซ้ำซ้อนในหลายระบบ (Data Redundancy) ทำให้เสียเวลาและทรัพยากร การขาดมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลยังส่งผลให้ข้อมูลขาดความสมบูรณ์ (Data Integrity) มีข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกัน (Data Inconsistency) และไม่สามารถนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาวิเคราะห์ร่วมกันได้ การขาดความรู้ด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ยังทำให้หน่วยงานเสี่ยงต่อการถูกโจมตีทางไซเบอร์ การรั่วไหลของข้อมูล และการละเมิดกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในระดับประเทศ การที่หน่วยงานภาครัฐขาดทักษะดิจิทัลส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การศึกษา

ของ International Telecommunication Union : ITU (2020) พบว่า ประเทศที่มีรัฐบาลดิจิทัลที่พัฒนามีดัชนีการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Development Index : EGDI) สูง มีความสามารถในการดึงดูดการลงทุน เพิ่มความโปร่งใส และลดการทุจริตได้ดีกว่าประเทศที่มีการพัฒนาด้านนี้ต่ำ การขาดทักษะดิจิทัลยังทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงนโยบายที่อยู่บนหลักฐาน (Evidence-Based Policymaking) ส่งผลให้นโยบายที่ออกมาอาจไม่ตรงกับความต้องการของประชาชน หรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ ช่วงการระบาดของ COVID-19 หน่วยงานภาครัฐที่มีทักษะดิจิทัลสูงสามารถปรับตัวไปสู่การทำงานจากที่บ้าน (Work from Home) ได้อย่างราบรื่น ยังคงให้บริการประชาชนได้ต่อเนื่องผ่านช่องทางออนไลน์ และใช้ข้อมูลในการติดตามสถานการณ์แบบเรียลไทม์ ในทางตรงกันข้าม หน่วยงานที่ขาดทักษะดิจิทัลประสบปัญหาในการให้บริการ เกิดการหยุดชะงักของงาน และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ทันท่วงที นอกเหนือจากทักษะดิจิทัลแล้ว การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเทคโนโลยีสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาล มีความแม่นยำความรวดเร็ว และยังสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพ และความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีมาใช้ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับทัศนคติ ความเชื่อมั่น และความเต็มใจของข้าราชการที่จะเรียนรู้และปรับตัวต่อระบบใหม่ กรอบแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) อธิบายว่าการยอมรับเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก คือ (1) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) ซึ่งหมายถึงความเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และ (2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งหมายถึง ความเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นไม่ซับซ้อนและสามารถเรียนรู้ได้ไม่ยาก ปัจจัยทั้งสองนี้จะส่งผลต่อทัศนคติ (Attitude) ความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention) และการใช้งานจริง (Actual Use) ต่อมา Venkatesh et al. (2003) ได้พัฒนากรอบแนวคิดที่ครอบคลุมมากขึ้นเรียกว่า Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ซึ่งเพิ่มปัจจัยอื่น ๆ เข้ามา เช่น อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ซึ่งหมายถึงความคาดหวังของผู้อื่นที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions) ซึ่งรวมถึงการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและการฝึกอบรม และความคาดหวังในผลลัพธ์ (Performance Expectancy)

จากการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทย ในปี พ.ศ. 2564 จากกลุ่มตัวอย่าง 2,145 คน พบว่า ร้อยละ 58.60 ของข้าราชการมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่เพียงร้อยละ 42.30 ที่แสดงความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่อย่างจริงจัง และเพียงร้อยละ 35.70 ที่มีการใช้งานจริงอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างทัศนคติ

และพฤติกรรมการใช้งานจริง (สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทย, 2564) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่พบมากที่สุดคือ ร้อยละ 72.40 ระบุว่าความซับซ้อนของเทคโนโลยีเป็นอุปสรรคหลัก ร้อยละ 65.80 กังวลเกี่ยวกับการขาดการสนับสนุนและการฝึกอบรมที่เพียงพอ ร้อยละ 54.30 กลัวว่าจะทำผิดพลาดหรือทำให้ระบบเสียหาย และร้อยละ 48.90 รู้สึกว่าเทคโนโลยีใหม่ไม่จำเป็นเพราะวิธีการเดิมก็ใช้งานได้ดี การศึกษาของ Dwivedi et al. (2019) ในภาคการศึกษาพบว่าการยอมรับเทคโนโลยีเป็นตัวทำนายที่สำคัญของความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน โดยมีน้ำหนักความสำคัญมากกว่าปัจจัยด้านทักษะเพียงอย่างเดียว ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลควรเดินควบคู่ไปกับการสร้างทัศนคติเชิงบวกและความพร้อมในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

รวมถึงความแตกต่างของอายุและเจนเนอเรชันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยี โดยสามารถแบ่งผู้ปฏิบัติงานในปัจจุบันออกเป็น 4 เจนเนอเรชันหลัก คือ Baby Boomers (เกิดปี พ.ศ. 2489-2507) Generation X (เกิดปี พ.ศ. 2508-2523) Generation Y หรือ Millennials (เกิดปี พ.ศ. 2524-2539) และ Generation Z (เกิดหลังปี พ.ศ. 2540) แต่ละเจนเนอเรชันมีประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในช่วงที่แต่ละเจนเนอเรชันเติบโตและเข้าสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติ พฤติกรรม และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Prensky, 2001) Baby Boomers and Generation X ส่วนใหญ่เติบโตในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลยังไม่แพร่หลาย มีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเมื่อเข้าสู่วัยทำงานแล้ว จึงถือเป็น "Digital Immigrants" หรือผู้อพยพดิจิทัล ซึ่งต้องปรับตัวเพื่อเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การศึกษาของ Morris and Venkatesh (2000) พบว่า ข้าราชการที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มักใช้เวลานานกว่าในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ มีความวิตกกังวลต่อการใช้เทคโนโลยี (Technology Anxiety) สูงกว่า และมีแนวโน้มที่จะยึดติดกับวิธีการทำงานแบบเดิมมากกว่า จากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ข้าราชการที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป มีคะแนนทักษะดิจิทัลเฉลี่ยอยู่ที่ 2.34 จาก 5 ในขณะที่ข้าราชการอายุ 30-39 ปี มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 จาก 5 คะแนน และข้าราชการอายุต่ำกว่า 30 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดที่ 3.89 จาก 5 คะแนน แสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างอายุกับทักษะดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2565) Millennials and Generation Z เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล จึงถูกเรียกว่า "Digital Natives" หรือชาวดิจิทัลพื้นเมือง กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีความคุ้นเคยกับการใช้สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และแอปพลิเคชันต่าง ๆ มาตั้งแต่เด็ก การศึกษาของ Palfrey and Gasser (2008) ชี้ให้เห็นว่ากลุ่ม Digital Natives มีความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้เร็ว สามารถทำงานหลายอย่างพร้อมกัน (Multitasking) และมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ง่ายกว่า การวิจัยของ Wang, Myers and Sundaram (2013) ในบริบทภาครัฐพบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการยอมรับเทคโนโลยี (Negative Correlation) โดยข้าราชการที่อายุน้อยกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับและ

ใช้เทคโนโลยีใหม่ได้เร็วกว่า การศึกษาของ Venkatesh et al. (2003) ชี้ให้เห็นว่าในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีอายุมากอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย (Facilitating Conditions) มีความสำคัญมากต่อการยอมรับเทคโนโลยี ในขณะที่กลุ่มที่อายุน้อยกว่าให้น้ำหนักกับประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีมากกว่า การสำรวจของสถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทยในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ข้าราชการอายุ 50 ปีขึ้นไป มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 48.7 ในขณะที่ข้าราชการอายุ 30-39 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีอยู่ที่ร้อยละ 71.2 และข้าราชการอายุต่ำกว่า 30 ปี มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสูงสุดที่ร้อยละ 78.9 (สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทย, 2564) ในบริบทของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีข้าราชการจากหลายเจนเนอเรชันทำงานอยู่ร่วมกัน การเข้าใจความแตกต่างของแต่ละเจนเนอเรชันจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนพัฒนาทักษะดิจิทัล หน่วยงานควรออกแบบโปรแกรมฝึกอบรมที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มอายุ ไม่ใช้แนวทางเดียวกันสำหรับทุกคน (One-Size-Fits-All Approach) นอกจากนี้ การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเจนเนอเรชัน (Intergenerational Learning) ยังเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ข้าราชการรุ่นใหม่ที่มีทักษะดิจิทัลสูงเป็นพี่เลี้ยง (Mentor) ให้กับข้าราชการรุ่นเก่า การศึกษาของ Murphy (2012) พบว่า การเป็นพี่เลี้ยงแบบย้อนกลับ (Reverse Mentoring) คือ กระบวนการที่บุคลากรรุ่นใหม่หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรที่มีอาวุโสกว่า ซึ่งช่วยเพิ่มทักษะดิจิทัลและความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีของข้าราชการอาวุโสได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่มาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่รัฐบาลมุ่งเน้นการพัฒนาสู่รัฐบาลดิจิทัลและการขับเคลื่อนกรุงเทพมหานครสู่การเป็นมหานครอัจฉริยะ (Smart City) อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลสถิติและผลการสำรวจต่าง ๆ พบว่า ข้าราชการส่วนใหญ่ยังมีทักษะดิจิทัลที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีความท้าทายในการยอมรับและใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มอายุต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร คาดว่าผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์นำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการยกระดับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาทักษะดิจิทัล ออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มอายุ เสริมสร้างความพร้อมด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของข้าราชการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และการกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรเป็นองค์กรดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ นำไปสู่การยกระดับคุณภาพการให้บริการประชาชนและการพัฒนากรุงเทพมหานคร

สู่การเป็นมหานครอัจฉริยะ (Smart City) ที่มีการบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.2 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

1.2.4 เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล (Individual Factors)

1.3.1.1.1 เพศ

1.3.1.1.2 อายุ

1.3.1.1.3 ระดับการศึกษา

1.3.1.1.4 ตำแหน่งงาน

1.3.1.1.5 ประสบการณ์การทำงาน

1.3.1.2 ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) แนวคิดมาจาก Van Laar, et, al. (2017)

1.3.1.2.1 ทักษะการใช้งานพื้นฐาน (Basic Digital Skills)

1.3.1.2.2 ทักษะการจัดการข้อมูล (Data Management Skills)

1.3.1.2.3 ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Skills)

1.3.1.2.4 ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Skills)

1.3.1.2.5 ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล (Digital Collaboration Skills)

1.3.1.3 การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) (ประยุกต์แนวคิดมาจาก Davis, et al. (1989 อ้างถึงใน ปราณปรียา, 2565)

1.3.1.3.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

1.3.1.3.2 การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness)

1.3.1.3.3 ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using)

1.3.1.3.4 พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to Use)

1.3.1.3.5 การใช้งานจริง (Actual System Use)

1.3.1.4 ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล (แนวคิดมาจาก Simon, 1977 อ้างถึงใน Pittenger et, al., 2023)

1.3.1.4.1 ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

1.3.1.4.2 การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

1.3.1.4.3 ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

1.3.1.4.4 ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

1.3.2 ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3.2.1 ประชากรในการวิจัย คือ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 179,262 คน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ระบบสารสนเทศกำลังคนภาครัฐ 2566 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 เผยแพร่เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567)

1.3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายและการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ, 2543) กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 5% ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จำนวน 400 คน

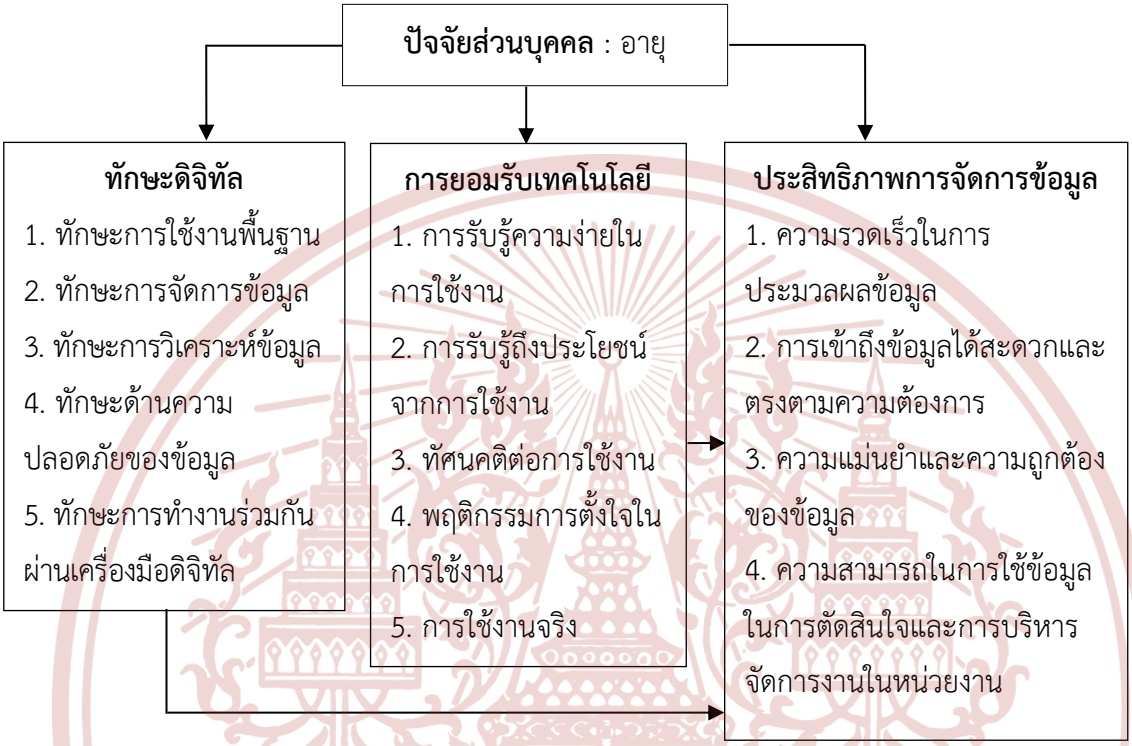
1.3.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้าวิจัย ตั้งแต่ ตุลาคม พ.ศ. 2568 – มิถุนายน พ.ศ. 2569 รวมระยะเวลา 9 เดือน

1.3.4 ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา

ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น

1.3.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 ข้าราชการ หมายถึง ข้าราชการภาครัฐที่เป็นบุคคลซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้รับราชการโดยมีตำแหน่งในหน่วยงานของภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

1.4.2 เทคโนโลยี หมายถึง อุปกรณ์ ระบบ และเครื่องมือการประมวลผล จัดเก็บ และถ่ายทอดข้อมูล เพื่อสนับสนุนการทำงาน การสื่อสาร และการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.3 การบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กร หมายถึง กระบวนการรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน และควบคุมข้อมูลขององค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ และสนับสนุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.4 ทักษะดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือ แพลตฟอร์ม และระบบสารสนเทศในการปฏิบติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1.4.4.1 ทักษะการใช้งานพื้นฐาน หมายถึง ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัล ซอฟต์แวร์สำนักงาน และอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน

1.4.4.2 ทักษะการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บ และจัดระบบข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

1.4.4.3 ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย วิเคราะห์ และนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหาและสนับสนุนการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน

1.4.4.4 ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการตระหนักรู้ ป้องกัน และจัดการความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญของหน่วยงาน

1.4.4.5 ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสาร ประสานงาน และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.5 การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการที่ผู้ใช้ตัดสินใจยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1.4.5.1 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้และใช้งานได้สะดวก โดยไม่ต้องอาศัยความพยายามหรือทักษะพิเศษ

1.4.5.2 การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น และผลการปฏิบัติงานดีขึ้น

1.4.5.3 ทัศนคติต่อการใช้งาน หมายถึง ความรู้สึกหรือมุมมองเชิงบวกหรือเชิงลบต่อการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน อันเกิดจากการรับรู้ความง่ายและประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.5.4 พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน หมายถึง ความตั้งใจและความพร้อมที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างจริงจังในอนาคต

1.4.5.5 การใช้งานจริง หมายถึง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

1.4.6 ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการจัดการและใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารราชการได้อย่างมีประสิทธิผล ประกอบด้วย

1.4.6.1 ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา ลดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน

1.4.6.2 การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก ง่ายต่อการค้นหาและเรียกใช้ ยืดหยุ่น และตรงตามความต้องการในเวลาที่เหมาะสม

1.4.6.3 ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีความถูกต้อง ครบถ้วน น่าเชื่อถือ และปราศจากข้อผิดพลาด ผ่านกระบวนการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอย่างเป็นระบบ

1.4.6.4 ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน หมายถึง ศักยภาพของข้าราชการในการแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าเพื่อนำมาใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจในการบริหารราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นข้อมูลในการพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการยกระดับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

1.5.2 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาทักษะดิจิทัล สร้างความพร้อมการยอมรับเทคโนโลยีที่ตรงกับความต้องการของข้าราชการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล และการกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรเป็นองค์กรดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพเพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการประชาชน

1.5.3 เป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานของข้าราชการ เพื่อให้การลงทุนด้านเทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 3) เปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัลการยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และ 4) ศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยได้มีการค้นคว้า รวบรวมจากเอกสาร บทความจากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นพื้นฐานอันสำคัญที่จะสามารถสร้างความเข้าใจ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานวิจัยต่อไป โดยศึกษาเนื้อหา ดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐ

ในระบบราชการของประเทศไทย "ข้าราชการ" เป็นกลุ่มบุคลากรหลักที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะและการให้บริการแก่ประชาชน ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551 ได้ให้คำจำกัดความว่า ข้าราชการหมายถึงบุคคลซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้รับราชการโดยมีตำแหน่งในหน่วยงานของรัฐ และอยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎหมายของทางราชการ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2551) ซึ่งนิยามนี้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นทางการของสถานภาพ ความสัมพันธ์ทางอำนาจ และหน้าที่ของข้าราชการภายในโครงสร้างรัฐ

จากมุมมองทางสังคมศาสตร์ ข้าราชการได้รับการมองว่าเป็น "กลไกของรัฐ" ที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างภาครัฐกับประชาชน เสน่ห์ (2540) ชี้ให้เห็นว่าข้าราชการเป็นผู้ปฏิบัติการของรัฐที่มี

หน้าที่หลักในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และเป็นผู้ถ่ายทอดเจตนารมณ์ของรัฐให้เกิดผลในทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม การทำหน้าที่ในลักษณะนี้ต้องอาศัยทั้งความเข้าใจในนโยบาย ความรู้เฉพาะด้าน และการยึดถือหลักจริยธรรมของวิชาชีพ

ในระดับแนวคิดเชิงทฤษฎี Weber (1947) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับระบบราชการไว้ว่า ข้าราชการ (Bureaucrats) เป็นบุคคลในระบบที่มีคุณลักษณะทางวิชาชีพ ทำงานอย่างเป็นระบบ ยึดถือกฎหมาย และใช้เหตุผลเป็นหลัก โดยระบบราชการที่มีประสิทธิภาพควรมีลำดับชั้นอำนาจชัดเจน การแบ่งหน้าที่ที่แน่นอน และปฏิบัติงานโดยไม่มีอคติส่วนบุคคล ความคิดของ Weber มีอิทธิพลอย่างมากในการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการในระบบราชการทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย

Frederick Mosher (1968) ได้เสนอแนวคิดเพิ่มเติมว่า ข้าราชการสามารถจำแนกออกเป็นสองประเภทหลัก คือ “ข้าราชการผู้แทนประชาชน” (Representational Bureaucrats) ซึ่งสะท้อนความหลากหลายของสังคม และ “ข้าราชการเชิงวิชาชีพ” (Professional Bureaucrats) ซึ่งเน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและยึดมั่นในจริยธรรมวิชาชีพ แนวคิดของ Mosher ช่วยขยายกรอบความเข้าใจเกี่ยวกับข้าราชการให้ครอบคลุมทั้งมิติด้านอุดมการณ์ ความหลากหลาย และความชอบธรรมของอำนาจที่ข้าราชการได้รับ

กรุงเทพมหานครในฐานะเมืองหลวงและศูนย์กลางการบริหารราชการแผ่นดินของประเทศไทย มีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งรวมของหน่วยงานภาครัฐและบุคลากรภาครัฐ จำนวนมาก ลักษณะการรวมศูนย์ของระบบราชการไทยที่มีมาตั้งแต่การปฏิรูปการปกครองในสมัยรัชกาลที่ 5 ส่งผลให้กรุงเทพมหานครกลายเป็นศูนย์กลางการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการที่สำคัญที่สุดของประเทศ (นิติ, 2563) โดยใช้ข้อมูลกำลังคนภาครัฐปี 2566 ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) เป็นฐานข้อมูลหลัก

2.1.2 ประเภทของข้าราชการ สามารถจำแนกได้ตามลักษณะของกฎหมายที่ควบคุม และภารกิจที่รับผิดชอบ ดังนี้

2.1.2.1 ข้าราชการพลเรือน เป็นข้าราชการประจำที่ทำงานในกระทรวง ทบวง กรม และหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค แบ่งเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ ข้าราชการพลเรือนสามัญ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ทั่วไป เช่น นักวิเคราะห์นโยบาย นักวิชาการ ข้าราชการพลเรือนในพระองค์ ซึ่งปฏิบัติงานในหน่วยงานในพระองค์ เช่น สำนักพระราชวัง

2.1.2.2 ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ดำเนินงานด้านการเรียนการสอน และการบริหารการศึกษา โดยอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547

2.1.2.3 ข้าราชการตุลาการและอัยการ ปฏิบัติหน้าที่ในการพิจารณาคดีและอำนวยความยุติธรรม ข้าราชการกลุ่มนี้มีสถานะอิสระตามรัฐธรรมนูญและมีกฎหมายเฉพาะรองรับ

2.1.2.4 ข้าราชการทหาร รับราชการในกองทัพ ได้แก่ กองทัพบก กองทัพเรือ กองทัพอากาศ โดยเน้นภารกิจด้านความมั่นคง ป้องกันประเทศ และมีโครงสร้างแบบลำดับชั้น

2.1.2.5 ข้าราชการตำรวจ ปฏิบัติหน้าที่ด้านความปลอดภัย การรักษากฎหมาย และความสงบเรียบร้อย โดยขึ้นตรงต่อสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2.1.2.6 ข้าราชการการเมืองเป็นบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากฝ่ายการเมือง เช่น รัฐมนตรี ที่ปรึกษารัฐมนตรี โดยไม่มีสถานภาพเป็นข้าราชการประจำ และไม่มีการสอบแข่งขัน

2.1.2.7 ข้าราชการรัฐสภา ปฏิบัติหน้าที่ในสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสภา โดยมีบทบาทสนับสนุนงานนิติบัญญัติ เช่น การร่างกฎหมาย การจัดการประชุมสภา

2.1.2.8 ข้าราชการในองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ ปฏิบัติงานในองค์กรอิสระ เช่น คณะกรรมการการเลือกตั้ง (กกต.) คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ (กสม.) โดยมีสถานภาพข้าราชการ และมีความเป็นอิสระในการปฏิบัติหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ

2.1.3 จำนวนและการกระจายตัวของข้าราชการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

สัดส่วนและจำนวนโดยรวมตามข้อมูลกำลังคนภาครัฐปี 2566 ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน แสดงให้เห็นว่ากรุงเทพมหานครเป็นเขตที่มีการรวมตัวของข้าราชการในสัดส่วนที่สูงที่สุดของประเทศ จำนวน 179,262 คน (ร้อยละ 13.04 ของจำนวนข้าราชการในฝ่ายพลเรือน) (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2566) สัดส่วนดังกล่าวสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่และจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครที่มีเพียงร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ประเทศและร้อยละ 8.2 ของประชากรทั้งประเทศ การศึกษาของ พรชัย (2565) ชี้ให้เห็นว่าอัตราส่วนข้าราชการต่อประชากรในกรุงเทพมหานครอยู่ที่ 1:24 ขณะที่อัตราส่วนเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ 1:103 แสดงให้เห็นถึงความหนาแน่นของข้าราชการในพื้นที่เมืองหลวงอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการรวมศูนย์อำนาจ (Centralization) ที่เป็นลักษณะเด่นของระบบราชการไทยมาตั้งแต่อดีต

1) การกระจายตัวตามประเภทหน่วยงาน การกระจายตัวของข้าราชการในกรุงเทพมหานครตามประเภทหน่วยงานแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายและความซับซ้อนของโครงสร้างการบริหารราชการ โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

1.1 ส่วนราชการส่วนกลาง มีจำนวนข้าราชการมากที่สุด คือ 158,687 คน คิดเป็นร้อยละ 64.6 ของข้าราชการทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยกระทรวง กรม และหน่วยงานที่เทียบเท่า โดยกระทรวงที่มีข้าราชการมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กระทรวงการคลัง (23,456 คน) กระทรวงมหาดไทย (19,234 คน) กระทรวงศึกษาธิการ (18,123 คน) กระทรวงสาธารณสุข (14,567 คน) และกระทรวงกลาโหม (12,890 คน) (วิชัย และคณะ, 2565)

1.2 หน่วยงานอิสระและองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ มีจำนวนข้าราชการ 45,234 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ซึ่งรวมถึงสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ และหน่วยงานอิสระอื่น ๆ การที่หน่วยงานเหล่านี้มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครส่งผลให้มีข้าราชการจำนวนมากประจำอยู่ในพื้นที่

1.3 รัฐวิสาหกิจ มีจำนวนข้าราชการ 28,156 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 โดยส่วนใหญ่เป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจที่มีสถานะคล้ายคลึงกับข้าราชการ รัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ที่มีสำนักงานใหญ่ในกรุงเทพมหานคร เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) มีส่วนสำคัญในจำนวนดังกล่าว

1.4 หน่วยงานอื่น ๆ เช่น องค์การมหาชน มหาวิทยาลัยของรัฐ และหน่วยงานพิเศษอื่น ๆ มีจำนวนข้าราชการรวม 13,596 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5

2. การกระจายตัวตามเขตการปกครอง

สมชาย (2564) พบว่า การกระจายตัวของข้าราชการในกรุงเทพมหานครมีความไม่สม่ำเสมอตามเขตการปกครอง โดยเขตที่มีข้าราชการมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เขตดุสิต (เนื่องจากเป็นที่ตั้งของทำเนียบรัฐบาลและหน่วยงานสำคัญ) เขตบางรัก (ศูนย์กลางธุรกิจและการเงิน) เขตปทุมวัน (ศูนย์กลางการค้า) เขตพระนคร (หน่วยงานราชการเก่าแก่) และเขตจตุจักร (หน่วยงานใหม่และมหาวิทยาลัย)

2.1.4 โครงสร้างทางประชากรของข้าราชการ

โครงสร้างอายุและแนวโน้มการสูงอายุของข้าราชการในกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลปี 2566 พบว่า ข้าราชการมีการกระจายตัวตามช่วงอายุดังนี้

1) ช่วงอายุ 22-30 ปี จำนวน 36,851 คน (ร้อยละ 15.0) เป็นข้าราชการใหม่ที่เพิ่งเข้าสู่ระบบราชการ

2) ช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 73,702 คน (ร้อยละ 30.0) เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์และอยู่ในช่วงพัฒนาอาชีพ

3) ช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 86,136 คน (ร้อยละ 35.0) เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์สูงและอยู่ในตำแหน่งระดับกลาง-สูง

4) ช่วงอายุ 51-60 ปี จำนวน 49,135 คน (ร้อยละ 20.0) เป็นกลุ่มที่เข้าใกล้เกษียณอายุราชการ

อายุเฉลี่ยของข้าราชการในกรุงเทพมหานครอยู่ที่ 42.3 ปี ซึ่งสูงกว่าอายุเฉลี่ยของข้าราชการทั่วประเทศที่อยู่ที่ 39.7 ปี (สุรชัย, 2564) แนวโน้มการสูงอายุนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยะดา 2565) ที่พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา อายุเฉลี่ยของข้าราชการในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่าง

ต่อเนื่องในอัตรา 0.3 ปีต่อปี ชยุต (2565) มีแนวคิดว่า การสูงอายุของข้าราชการในกรุงเทพมหานครมีสาเหตุหลักมาจาก 3 ปัจจัย คือ (1) การลดลงของอัตราการรับข้าราชการใหม่ในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา (2) การที่ข้าราชการปัจจุบันมีแนวโน้มทำงานนานขึ้นเนื่องจากสุขภาพที่ดีขึ้นและความต้องการรายได้ และ (3) การที่คนรุ่นใหม่มีทางเลือกในการทำงานมากขึ้นทำให้ไม่นิยมเข้าสู่ระบบราชการเท่าที่ควร

2.1.5 โครงสร้างเพศและการเปลี่ยนแปลง

ข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2566) แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในโครงสร้างเพศของข้าราชการในกรุงเทพมหานคร โดยมีข้าราชการหญิงจำนวน 135,120 คน (ร้อยละ 55.0) และข้าราชการชายจำนวน 110,553 คน (ร้อยละ 45.0) อัตราส่วนดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงจากอดีตที่ข้าราชการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

นันทิกา (2564) ได้ศึกษาเรื่อง วิเคราะห์แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของข้าราชการหญิงใน 3 ทศวรรษที่ผ่านมา พบว่าในปี 2490 ข้าราชการหญิงมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 15 แต่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35 ในปี 2530 และร้อยละ 50 ในปี 2550 จนถึงร้อยละ 55 ในปัจจุบัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ ตามการศึกษาของ วนิดา (2565) ได้แก่ (1) การขยายตัวของการศึกษาขั้นสูงสำหรับผู้หญิง ทำให้มีคุณสมบัติเข้าสู่ระบบราชการมากขึ้น (2) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ยอมรับบทบาทของผู้หญิงในการทำงานนอกบ้านมากขึ้น (3) ลักษณะงานในภาครัฐที่เน้นการบริการและการดูแล ซึ่งสอดคล้องกับบทบาททางสังคมของผู้หญิง และ (4) ความมั่นคงในการทำงานและสวัสดิการที่ดีของระบบราชการ

2.1.6 การกระจายตัวตามสถานภาพสมรส

ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสำรวจของสำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2565) พบว่าข้าราชการในกรุงเทพมหานครมีสถานภาพสมรสดังนี้ สมรสแล้ว ร้อยละ 68.5 โสด ร้อยละ 24.2 หย่าร้าง/แยกกันอยู่ ร้อยละ 5.8 และหม้าย ร้อยละ 1.5 สัดส่วนของข้าราชการที่สมรสแล้วสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจสะท้อนถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการสร้างครอบครัว

2.1.7 ระดับการศึกษาและการพัฒนาทักษะ

1) โครงสร้างคุณวุฒิการศึกษา

ข้าราชการในกรุงเทพมหานครมีระดับการศึกษาที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศอย่างชัดเจน จากข้อมูลปี 2566 พบการกระจายตัวของระดับการศึกษา ดังนี้

1.1 ระดับปริญญาเอก จำนวน 12,284 คน (ร้อยละ 5.0)

1.2 ระดับปริญญาโท จำนวน 73,702 คน (ร้อยละ 30.0)

1.3 ระดับปริญญาตรี จำนวน 134,688 คน (ร้อยละ 54.8)

1.4 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 24,999 คน (ร้อยละ 10.2)

สัดส่วนข้าราชการที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในกรุงเทพมหานครอยู่ที่ร้อยละ 89.8 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของข้าราชการทั่วประเทศที่อยู่ที่ร้อยละ 76.3 (สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2565)

การศึกษาของ อรุณี (2564) ชี้ให้เห็นว่าสัดส่วนข้าราชการที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 18.2 ในปี 2555 เป็นร้อยละ 30.0 ในปี 2566 การเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากทั้งนโยบายส่งเสริมการศึกษาต่อของหน่วยงานภาครัฐและความต้องการพัฒนาตนเองของข้าราชการ

2) การกระจายตามสาขาวิชา

การวิเคราะห์สาขาวิชาที่ข้าราชการจบการศึกษามาแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายและการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของระบบราชการ โดยสาขาวิชาที่มีสัดส่วนสูงสุด 10 อันดับแรก ได้แก่

1.1 บริหารรัฐกิจและรัฐศาสตร์ ร้อยละ 22.3 (54,785 คน)
1.2 นิติศาสตร์ ร้อยละ 16.8 (41,273 คน)
1.3 เศรษฐศาสตร์ ร้อยละ 12.5 (30,709 คน)
1.4 การบัญชี ร้อยละ 8.7 (21,374 คน)
1.5 ครุศาสตร์/การศึกษา ร้อยละ 7.9 (19,408 คน)
1.6 วิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 6.2 (15,232 คน)
1.7 สังคมศาสตร์ ร้อยละ 5.1 (12,529 คน)
1.8 คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 4.8 (11,792 คน)
1.9 การจัดการ ร้อยละ 4.3 (10,564 คน)
1.10 สาธารณสุขศาสตร์ ร้อยละ 3.6 (8,844 คน)

การศึกษาของ วิทยา (2565) ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างสาขาวิชาใน 20 ปีที่ผ่านมา โดยสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงสุดจากร้อยละ 0.8 ในปี 2546 เป็นร้อยละ 4.8 ในปี 2566 สะท้อนถึงการปรับตัวของระบบราชการเข้าสู่ยุคดิจิทัล

2.1.9 การพัฒนาทักษะและการฝึกอบรม

การศึกษาของ รัชนี (2565) เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะของข้าราชการในกรุงเทพมหานครพบว่าข้าราชการเข้าร่วมการฝึกอบรมเฉลี่ย 32.5 ชั่วโมงต่อคนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของข้าราชการทั่วประเทศที่อยู่ที่ 24.7 ชั่วโมงต่อคนต่อปี หลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้รับความนิยมสูงสุด ได้แก่ (1) การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 68.2 (2) การพัฒนาทักษะการบริหารจัดการ ร้อยละ 45.6 (3) การพัฒนาทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ร้อยละ 38.9 (4) การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ 32.1 และ (5) การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ ร้อยละ 28.7

2.1.10 ระดับตำแหน่งและโครงสร้างอาชีพ

การกระจายตัวตามระดับตำแหน่ง โครงสร้างตำแหน่งของข้าราชการในกรุงเทพมหานครแสดงให้เห็นถึงการกระจายตัวที่มีลักษณะเฉพาะ โดยสามารถจำแนกตามระดับตำแหน่งได้ดังนี้

1) ระดับบริหาร (ระดับ 10-11) จำนวน 7,370 คน (ร้อยละ 3.0) ประกอบด้วยข้าราชการระดับสูงที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและควบคุมงานในระดับองค์กร สัดส่วนนี้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่อยู่ที่ร้อยละ 1.8 แสดงให้เห็นถึงการรวมศูนย์ของตำแหน่งบริหารระดับสูงในกรุงเทพมหานคร

2) ระดับเชี่ยวชาญ/เชี่ยวชาญพิเศษ (ระดับ 9) จำนวน 29,481 คน (ร้อยละ 12.0) เป็นข้าราชการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีบทบาทในการให้คำปรึกษาและพัฒนางาน

3) ระดับชำนาญการ/ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 7-8) จำนวน 73,702 คน (ร้อยละ 30.0) เป็นข้าราชการที่มีประสบการณ์และทำหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานและควบคุมงาน

4) ระดับปฏิบัติการ/ปฏิบัติการโทชำนาญงาน (ระดับ 3-6) จำนวน 122,836 คน (ร้อยละ 50.0) เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดและทำหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนงาน

5) ระดับรับใช้ (ระดับ 1-2) จำนวน 12,284 คน (ร้อยละ 5.0) เป็นข้าราชการที่ทำหน้าที่สนับสนุนและให้บริการพื้นฐาน

2.1.11 การจำแนกตามสายงาน

การกระจายตัวของข้าราชการตามสายงานในกรุงเทพมหานครแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของลักษณะงานภาครัฐที่เน้นความเชี่ยวชาญมากขึ้น ดังนี้

1) สายวิชาการ จำนวน 106,621 คน (ร้อยละ 43.4) เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด ประกอบด้วยตำแหน่งต่าง ๆ เช่น นักวิชาการ นักวิเคราะห์ นักวิจัย และนักทรัพยากรบุคคล การเพิ่มขึ้นของสายวิชาการสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของภาครัฐที่เน้นการใช้ความรู้และการวิเคราะห์ในการทำงานมากขึ้น

2) สายบริหารทั่วไป จำนวน 68,087 คน (ร้อยละ 27.7) ครอบคลุมตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นักจัดการงานทั่วไป และตำแหน่งสนับสนุนการบริหาร

3) สายเทคนิค จำนวน 51,477 คน (ร้อยละ 20.9) ประกอบด้วยวิศวกร สถาปนิก นักเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคต่าง ๆ สัดส่วนของสายเทคนิคในกรุงเทพมหานครสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เนื่องจากการรวมตัวของหน่วยงานที่ต้องการความเชี่ยวชาญทางเทคนิค

4) สายสนับสนุน จำนวน 19,488 คน (ร้อยละ 7.9) ครอบคลุมตำแหน่งพนักงานขับรถยนต์ ยาม และงานสนับสนุนอื่นๆ สัดส่วนที่ลดลงของสายสนับสนุนเป็นผลมาจากการใช้เทคโนโลยีและการจ้างเหมาบริการจากภาคเอกชนมากขึ้น

2.1.12 ความก้าวหน้าในอาชีพและการเลื่อนตำแหน่ง

การศึกษาของ สมบัติ (2564) เกี่ยวกับการเลื่อนตำแหน่งของข้าราชการในกรุงเทพมหานคร พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการเลื่อนตำแหน่งแต่ละระดับ มีดังนี้ จากระดับ 3 เป็นระดับ 4 ใช้เวลาเฉลี่ย 3.2 ปี จากระดับ 6 เป็นระดับ 7 ใช้เวลาเฉลี่ย 5.8 ปี และจากระดับ 8 เป็นระดับ 9 ใช้เวลาเฉลี่ย 8.3 ปี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลื่อนตำแหน่ง ตามการศึกษาของ พัชรา (2565) ได้แก่ (1) ผลการประเมินการปฏิบัติราชการ (น้ำหนักร้อยละ 40) (2) คุณวุฒิการศึกษาและการฝึกอบรม (น้ำหนักร้อยละ 25) (3) ประสบการณ์และความชำนาญงาน (น้ำหนักร้อยละ 20) (4) ภาวะผู้นำและทักษะการบริหาร (น้ำหนักร้อยละ 10) และ (5) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษ (น้ำหนักร้อยละ 5)

2.1.13 ด้านเศรษฐกิจและสวัสดิการ

โครงสร้างเงินเดือนและรายได้ ข้อมูลจากการสำรวจเศรษฐกิจและสังคมของข้าราชการ โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2565) พบว่า ข้าราชการในกรุงเทพมหานครมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 34,750 บาท ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของข้าราชการทั่วประเทศที่อยู่ที่ 28,950 บาท การกระจายตัวของรายได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างตามระดับตำแหน่ง ดังนี้

1) ระดับบริหาร รายได้เฉลี่ย 85,000-120,000 บาทต่อเดือน

2) ระดับเชี่ยวชาญ รายได้เฉลี่ย 45,000-65,000 บาทต่อเดือน

3) ระดับชำนาญการ รายได้เฉลี่ย 28,000-42,000 บาทต่อเดือน

4) ระดับปฏิบัติการ รายได้เฉลี่ย 18,000-35,000 บาทต่อเดือน

สวัสดิการและความมั่นคงทางสังคม การศึกษาของ มาลี (2564) เกี่ยวกับสวัสดิการของข้าราชการในกรุงเทพมหานครพบว่า ข้าราชการได้รับสวัสดิการที่หลากหลาย ได้แก่

1) สวัสดิการด้านสุขภาพ การรักษาพยาบาลฟรีตามสิทธิข้าราชการ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 12,500 บาทต่อคนต่อปี การตรวจสุขภาพประจำปี และประกันสุขภาพเพิ่มเติม

2) สวัสดิการด้านที่อยู่อาศัย เงินช่วยเหลือค่าที่อยู่อาศัย สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยในอัตราดอกเบี้ยต่ำ และบ้านพักราชการ (แม้จะมีจำนวนจำกัด)

3) สวัสดิการด้านการศึกษา ทุนการศึกษาสำหรับบุตร เงินช่วยเหลือค่าเล่าเรียน และโอกาสในการศึกษาต่อ

4) สวัสดิการหลังเกษียณ เงินบำนาญรายเดือน เงินทดแทนการออกจากราชการ และสวัสดิการสำหรับผู้สูงอายุ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

2.2.1 ความหมายของทักษะดิจิทัล

Carretero, et al. (2017) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล (Digital Competence) หมายถึง ความสามารถของพลเมืองในการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมั่นใจ มีวิจารณญาณ และปลอดภัย โดยสามารถเข้าถึง ใช้ และปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ทั้งในบริบทของการดำรงชีวิต การศึกษา การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคม ซึ่งรวมถึงความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

Van Laar, et al. (2017) กล่าวว่าทักษะดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ความสามารถเชิงพฤติกรรมที่บุคคลสามารถนำมาใช้เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Ferrari (2012) กล่าวว่า ทักษะดิจิทัล (Digital Competence) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ การทำงาน การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และมีวิจารณญาณ โดยทักษะดังกล่าวครอบคลุมตั้งแต่การใช้งานเทคโนโลยีพื้นฐานไปจนถึงการคิดวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างสรรค์เนื้อหาทางดิจิทัล

European Commission Joint Research Centre (2022) ได้นิยามทักษะดิจิทัล (Digital Competence) ในกรอบ DigComp ว่า เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจ มีวิจารณญาณ และรับผิดชอบ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีประสิทธิผล

UNESCO Institute for Statistics (2018) ได้นิยามทักษะดิจิทัล (Digital Skills) ว่าเป็นความสามารถในการเข้าถึง จัดการ เข้าใจ บูรณาการ สื่อสาร ประเมิน และสร้างสารสนเทศอย่างปลอดภัยและเหมาะสม ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรองรับการจ้างงาน งานที่มีคุณภาพ และการเป็นผู้ประกอบการ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) ได้ให้นิยามทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลว่า “ทักษะด้านดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารงานภาครัฐ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากการศึกษาความหมายของทักษะดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลคือสมรรถนะเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมั่นใจ มีวิจารณญาณ และมีความรับผิดชอบ เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ครอบคลุมทักษะพื้นฐานรู้เท่าทันข้อมูล การวิเคราะห์ ประมวลผลเพื่อการตัดสินใจ การสื่อสาร ทำงานร่วมกัน การสร้างเนื้อหา แก้ปัญหาและปรับตัวต่อเทคโนโลยีใหม่ และความปลอดภัยและจริยธรรมดิจิทัล

2.2.2 ความสำคัญและความจำเป็นของทักษะดิจิทัล

Carretero et al. (2017) เน้นย้ำว่าทักษะดิจิทัลเป็นหัวใจสำคัญของการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นสมรรถนะที่จำเป็นต่อการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมั่นใจและปลอดภัย ทักษะเหล่านี้ช่วยให้ประชาชนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติที่มีบทบาทเพิ่มขึ้นในโลกยุคดิจิทัล กรอบ DigComp จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การมีส่วนร่วมทางสังคม และการพัฒนาศักยภาพแรงงาน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสร้างสังคมที่เข้มแข็งและยั่งยืน การมีทักษะดิจิทัลช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลและโอกาส พร้อมทั้งเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว ดังนั้น การพัฒนาทักษะเหล่านี้จึงไม่ใช่ตัวเลือก แต่เป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับทุกคนในสังคมดิจิทัล

Van Laar et al. (2017) มองทักษะดิจิทัลเป็นความสามารถเชิงพฤติกรรมที่สำคัญยิ่งต่อการอยู่รอดและความสำเร็จในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคดิจิทัล ทักษะเหล่านี้ไม่ได้จำกัดเพียงการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี แต่ครอบคลุมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การจัดการข้อมูล และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิผล ซึ่งเป็นคุณสมบัติหลักที่นายจ้างและองค์กรต้องการในยุคปัจจุบัน การมีทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สร้างโอกาสทางอาชีพใหม่ ๆ และเปิดทางสู่เศรษฐกิจดิจิทัลที่เติบโตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ทักษะเหล่านี้ยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าที่สุดสำหรับอนาคตของแต่ละบุคคลและสังคมโดยรวม

Ferrari (2012) เน้นว่าทักษะดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญที่ปฏิวัติวิธีการเรียนรู้และการทำงานในศตวรรษที่ 21 โดยช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่ไม่จำกัด ประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่เพื่อแบ่งปันความรู้ ทักษะเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิผล ซึ่งเป็นคุณลักษณะหลักของผู้เรียนในยุคดิจิทัลการมีทักษะดิจิทัลช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้สามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นอกจากนี้ ทักษะเหล่านี้ยังเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างโอกาสทางการศึกษาและอาชีพ รวมถึงการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและความรู้ใหม่ ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงเป็นหน้าที่สำคัญของระบบการศึกษาและสังคมในการเตรียมความพร้อมให้กับคนรุ่นใหม่

European Commission Joint Research Centre (2022) มองทักษะดิจิทัลเป็นสมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการสร้างสังคมยุโรปที่เข้มแข็งและมีความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก โดยเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

อย่างมีประสิทธิผลและมีความรับผิดชอบ ทักษะเหล่านี้ช่วยสร้างความเข้าใจในประเด็นทางวัฒนธรรมและสังคมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารในสภาพแวดล้อมดิจิทัล รวมถึงการจัดการภาพลักษณ์ออนไลน์และการมีมารยาทในโลกดิจิทัล การมีทักษะดิจิทัลช่วยป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ต่าง ๆ เช่น มัลแวร์ การฟิชชิ่ง และการโจรกรรมข้อมูล พร้อมทั้งส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ทักษะเหล่านี้ยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดเชิงวิเคราะห์และการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการลงทุนในการพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนของสังคมยุโรป

International Telecommunications Union : ITU (2018) เน้นว่าทักษะดิจิทัลเป็นพื้นฐานสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและสร้างโอกาสที่เท่าเทียมสำหรับประชาชนทั่วโลก โดยการจัดหมวดหมู่ทักษะเป็น 3 ระดับช่วยให้สามารถพัฒนาบุคลากรได้อย่างเป็นระบบตามความสามารถและความต้องการ ทักษะระดับพื้นฐานช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการพื้นฐานและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมได้ ทักษะระดับกลางเปิดโอกาสให้สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ส่วนทักษะระดับสูงช่วยสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่สามารถขับเคลื่อนนวัตกรรมและการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล การมีทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มโอกาสในการหางานและสร้างรายได้ โดยเฉพาะในตลาดแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาประเทศและการลดความยากจน ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลในทุกระดับจึงเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล

UNESCO Institute for Statistics (2018) เน้นว่าทักษะดิจิทัลเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างโอกาสการจ้างงานที่มีคุณภาพและการเป็นผู้ประกอบการในเศรษฐกิจโลกยุคใหม่ โดยช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง จัดการ และสร้างสรรค์สารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศ และสื่อ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่นายจ้างต้องการมากที่สุดในตลาดแรงงานปัจจุบัน การมีทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงตลาดงานระดับโลก สร้างธุรกิจออนไลน์ และพัฒนาอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การลงทุนในการพัฒนาทักษะดิจิทัลจึงเป็นการลงทุนที่สำคัญที่สุดสำหรับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และเศรษฐกิจของประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) มองทักษะดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับเปลี่ยนภาครัฐไทยสู่รัฐบาลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง โดยเป็นองค์ประกอบสำคัญในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการบริหารงานภาครัฐและการให้บริการประชาชนอย่างโปร่งใส รวดเร็วและครอบคลุม ทักษะเหล่านี้ช่วยให้ข้าราชการสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล และตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างแม่นยำ

การมีทักษะดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในงานราชการ ลดต้นทุนการดำเนินงาน และยกระดับคุณภาพการบริการสาธารณะให้ตรงตามความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมการทำงานแบบเครือข่ายและการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนาทักษะดิจิทัลของข้าราชการจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างภาครัฐที่ทันสมัย โปร่งใส และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

จากการศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของทักษะดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะทางดิจิทัลเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ไม่ใช่เพียงการใช้เทคโนโลยี แต่ครอบคลุมการคิดวิเคราะห์ การจัดการข้อมูล และการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน ทักษะเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล เพิ่มโอกาสทางอาชีพและเศรษฐกิจ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และช่วยให้ปรับตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างมั่นใจและปลอดภัย อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่รัฐบาลดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการบริการสาธารณะให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัล

2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัล

ตารางที่ 2-1 Literature Mapping ทักษะดิจิทัล (Digital Competence)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ปี**	**ทักษะการใช้งานพื้นฐาน**	**ทักษะการจัดการข้อมูล**	**ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล**	**ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล**	**ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล**
1	Van Laar, Van Deursen, Van Dijk & De Haan (2017)	☑ กล่าวถึงโดยตรงในหัวข้อ Basic Digital Skills เช่น การใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์/อินเทอร์เน็ต	☑ มีหัวข้อ Data Management Skills ครอบคลุมการเข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บ และรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	☑ มีหัวข้อ Data Analytics Skills เช่น การตีความ การใช้ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาและคาดการณ์	☑ มีหัวข้อ Data Security Skills ครอบคลุมการป้องกันภัยคุกคาม การปกป้องข้อมูลและจริยธรรม	☑ มีหัวข้อ Digital Collaboration Skills ว่าด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อประสานงานและทำงานร่วมกันออนไลน์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ปี**	**ทักษะการใช้งานพื้นฐาน**	**ทักษะการจัดการข้อมูล**	**ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล**	**ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล**	**ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล**
2	Ferrari (2012)	☑ กล่าวถึงในมิติที่ 1 Foundational Digital Literacy เช่น การเข้าใจเทคโนโลยีพื้นฐาน	☑ มิติที่ 2 Information Management Competence เน้นการสืบค้นและจัดเก็บข้อมูล	☑ มิติที่ 3 Analytical Digital Competence เช่น การตีความและการคาดการณ์เชิงประจักษ์	☑ มิติที่ 4 Digital Security Awareness เน้นการจัดการความเสี่ยงและการป้องกันภัยไซเบอร์	☑ มิติที่ 5 Digital Collaborative Competence เน้นการสื่อสารและการทำงานร่วมกันผ่านสื่อดิจิทัล
3	Carretero, Vuorikari & Punie (2017) (กรอบ DigComp Framework)	☑ มีในองค์ประกอบ “การรู้เท่าทันข้อมูลและการรู้สารสนเทศ” และ “การสร้างเนื้อหาดิจิทัล”	☑ ครอบคลุม “การจัดการข้อมูล” เช่น การค้นหา ประเมิน และจัดเก็บข้อมูล	☑ มีองค์ประกอบ “การแก้ปัญหา (Problem Solving)” ที่รวมการคิดวิเคราะห์และการใช้ข้อมูล	☑ มีหมวด “ความปลอดภัย (Safety)” เช่น การป้องกันภัยคุกคาม การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	☑ มีหมวด “การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration)”
4	Gilster (1997) – แนวคิด Digital Literacy Theory	☑ เน้นการใช้ข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน	☑ กล่าวถึงการเข้าถึงและใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ	○ กล่าวถึงเพียงบางส่วนในแง่การเข้าใจข้อมูล ไม่เน้นการวิเคราะห์เชิงลึก	○ กล่าวถึงน้อยในแง่ความปลอดภัย	○ ไม่เน้นการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล
5	Martin & Grudziecki (2006) – Digital Literacy Expansion	☑ ครอบคลุมการใช้เทคโนโลยีและทักษะพื้นฐาน	☑ เน้นการจัดการและใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ	☑ มีบางส่วนเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณญาณ	☑ กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย	☑ กล่าวถึงการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ปี**	**ทักษะการใช้งานพื้นฐาน**	**ทักษะการจัดการข้อมูล**	**ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล**	**ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล**	**ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล**
6	European Commission (Ferrari, 2013; Vuorikari et al., 2022) – *DigComp 2.2*	☑ ครอบคลุมทักษะพื้นฐานด้านการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยี	☑ มีองค์ประกอบ “Information and Data Literacy”	☑ มี “Problem Solving” ที่รวมการคิดเชิงวิเคราะห์	☑ มี “Safety” ครอบคลุมความมั่นคงของข้อมูล	☒ ไม่มีกล่าวถึง

ทักษะดิจิทัล (Digital Competence) ตามแนวคิดของ Carretero et al. (2017) เป็นแนวคิดที่มีความครอบคลุมและซับซ้อน ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับตัวของประชาชนในยุคดิจิทัล นิยามนี้ไม่เพียงแต่เน้นที่ความสามารถทางเทคนิคเท่านั้น แต่ยังรวมถึงมิติทางสังคม จริยธรรม และการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถของพลเมืองในการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมั่นใจ มีวิจารณญาณ และปลอดภัย นั้นหมายถึง การที่บุคคลสามารถดำเนินชีวิตในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยไม่เป็นเพียงผู้ใช้งานที่เฉื่อยชา แต่เป็นผู้ที่สามารถตัดสินใจ วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล

การเข้าถึง ใช้ และปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม เป็นแกนหลักที่เชื่อมโยงทุกกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การศึกษาหรือการดำรงชีวิตส่วนตัว โดยการใช้งานนี้ต้องคำนึงถึงบริบทและความเหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และระบบอัตโนมัติ (Automation) เป็นมิติที่สำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงแต่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน แต่ยังส่งผลต่อรูปแบบการคิด การตัดสินใจ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน ปัญญาประดิษฐ์ที่มีบทบาทเพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วน ตั้งแต่การแพทย์ การศึกษา การเงิน ไปจนถึงการบริการสาธารณะ ทำให้ประชาชนจำเป็นต้องเข้าใจ ทั้งโอกาสและความเสี่ยงที่มาพร้อมกับเทคโนโลยีเหล่านี้ ในขณะที่ระบบอัตโนมัติที่แทนที่งานประเภทต่าง ๆ ทำให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อการปรับตัวและการแข่งขันในตลาดแรงงาน

กรอบแนวคิด DigComp (Digital Competence Framework for Citizens) ถูกพัฒนาขึ้นโดยสหภาพยุโรปเพื่อเป็นเครื่องมือมาตรฐานในการกำหนดและประเมินทักษะดิจิทัลของประชาชน กรอบนี้มีจุดมุ่งหมายหลัก 3 ประการ คือ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตการสนับสนุนการมีส่วนร่วม

ทางสังคม และการพัฒนาศักยภาพแรงงานในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัลไม่ใช่เพียงการอัพเกรดทักษะเทคนิค แต่รวมถึงการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการปรับตัวอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่การมีส่วนร่วมทางสังคมในสภาพแวดล้อมดิจิทัลต้องการความเข้าใจเรื่องจริยธรรม ความเคารพในความแตกต่าง และความรับผิดชอบต่อสังคม ตามกรอบแนวคิด DigComp (Digital Competence Framework for Citizens) ได้กำหนดองค์ประกอบของทักษะดิจิทัลออกเป็น 5 ด้านหลัก ดังนี้

1. การรู้เท่าทันข้อมูลและการรู้สารสนเทศ (Information and Data Literacy) องค์ประกอบนี้เป็นรากฐานสำคัญของทักษะดิจิทัลทั้งหมด เนื่องจากในยุคที่ข้อมูลมีปริมาณมหาศาลและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังนี้

1.1 การระบุความต้องการของข้อมูล เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องการความเข้าใจในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ บุคคลต้องสามารถกำหนดได้ว่าต้องการข้อมูลประเภทใดในระดับความละเอียดแค่ไหน และจากแหล่งใดที่เชื่อถือได้

1.2 การค้นหาข้อมูล ในยุคดิจิทัลต้องการทักษะในการใช้เครื่องมือค้นหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเข้าใจวิธีการทำงานของอัลกอริธึมการค้นหา การใช้คำค้นที่เหมาะสม และการเข้าถึงฐานข้อมูลเฉพาะทาง

1.3 การประเมินข้อมูล เป็นทักษะที่ซับซ้อนที่ต้องการความสามารถในการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง การระบุอคติ และการประเมินความเป็นปัจจุบันของข้อมูล

1.4 การตีความข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลในบริบทที่เหมาะสม การเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับความรู้เดิม และการสร้างความหมายจากข้อมูลที่ซับซ้อน

1.5 การจัดการข้อมูล รวมถึงการจัดเก็บ จัดหมวดหมู่ และการเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีระบบ ตลอดจนการปกป้องข้อมูลจากการสูญหายหรือการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication and Collaboration) ในยุคดิจิทัล การสื่อสารไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการแลกเปลี่ยนข้อมูล แต่รวมถึงการสร้างความเข้าใจการเสริมสร้างความสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

2.1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารครอบคลุมการเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้รับสาร การปรับรูปแบบการนำเสนอให้เหมาะกับสื่อที่ใช้ และการเข้าใจข้อจำกัดและโอกาสของแต่ละแพลตฟอร์ม

2.2 การแบ่งปันทรัพยากรในสภาพแวดล้อมดิจิทัลต้องการความเข้าใจเรื่องการจัดการสิทธิ์การเข้าถึง ความปลอดภัยของข้อมูล และจริยธรรมในการแบ่งปันข้อมูล

2.3 การทำงานร่วมกัน ผ่านเครื่องมือดิจิทัลต้องการทักษะในการประสานงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และการจัดการความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง

2.4 การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล หมายถึง การเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชนออนไลน์ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายที่สร้างสรรค์ และการสนับสนุนการพัฒนาสังคมผ่านช่องทางดิจิทัล

2.5 การเคารพความหลากหลาย ในพื้นที่ดิจิทัลต้องการความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความคิดเห็น และมุมมอง รวมถึงการหลีกเลี่ยงการสร้างความแตกแยกหรือการเลือกปฏิบัติ

3. การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) ในยุคที่ทุกคนสามารถเป็นผู้สร้างเนื้อหาได้ ทักษะในการผลิตเนื้อหาดิจิทัลที่มีคุณภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ได้แก่

3.1 การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล ต้องการความเข้าใจในหลักการการออกแบบ การเล่าเรื่องและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อปฏิสัมพันธ์

3.2 การใช้โปรแกรมประยุกต์สำหรับการผลิตเนื้อหา รวมถึงการเรียนรู้เครื่องมือต่าง ๆ ตั้งแต่โปรแกรมพื้นฐานไปจนถึงซอฟต์แวร์เฉพาะทาง และการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

3.3 การเข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์และการอนุญาตให้ใช้เนื้อหา เป็นความรู้ที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างเนื้อหาที่ถูกกฎหมายและจริยธรรม รวมถึงการเข้าใจระบบ Creative Commons และการอ้างอิงแหล่งที่มาที่ถูกต้อง

4. ความปลอดภัย (Safety) ความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมดิจิทัลมีความซับซ้อนมากกว่าความปลอดภัยในโลกกายภาพ เนื่องจากภัยคุกคามสามารถมาจากหลายแหล่งและมีรูปแบบที่หลากหลาย ดังนี้

4.1 การรู้เท่าทันและการป้องกันภัยคุกคามจากเทคโนโลยี รวมถึงการเข้าใจรูปแบบการโจมตีทางไซเบอร์ เช่น Malware, Phishing, Social Engineering และการจัดเตรียมมาตรการป้องกันที่เหมาะสม

4.2 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ต้องการความเข้าใจในเรื่องการเข้ารหัส การสำรองข้อมูล การจัดการรหัสผ่าน และการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล

4.3 การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในยุคที่ข้อมูลส่วนบุคคลมีค่าทางเศรษฐกิจสูง การเข้าใจสิทธิของตนเองและการจัดการข้อมูลส่วนตัวจึงเป็นทักษะที่จำเป็น

4.4 การส่งเสริมสุขภาวะดิจิทัล หมายถึง การใช้เทคโนโลยีในลักษณะที่สนับสนุนสุขภาพกายและใจ การหลีกเลี่ยงการใช้งานที่เป็นอันตราย และการรักษาสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์

5. การแก้ปัญหา (Problem Solving) ทักษะการแก้ปัญหาในบริบทดิจิทัลเป็นทักษะที่รวมองค์ประกอบอื่น ๆ เข้าด้วยกัน และเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ การระบุและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค ต้องการความสามารถในการวินิจฉัยปัญหา การหาสาเหตุ และการนำเสนอแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม รวมถึงการรู้จักขีดจำกัดของตนเอง และการขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น ได้แก่

5.1 การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยข้อมูลและความเป็นไปได้มากมาย ความสามารถในการประเมิน เปรียบเทียบ และเลือกทางออกที่ดีที่สุดจึงมีความสำคัญ

5.2 การเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ด้วยตนเอง เป็นทักษะที่จำเป็นในยุคที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการหาแหล่งเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองจึงเป็นสิ่งสำคัญ

5.3 การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ต้องการความยืดหยุ่นทางคิด ความเปิดใจต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้เดิมกับสถานการณ์ใหม่

ความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้ง 5 องค์ประกอบของกรอบ DigComp ไม่ได้ทำงานแยกจากกัน แต่มีความเชื่อมโยงและส่งเสริมซึ่งกันและกัน การพัฒนาทักษะดิจิทัลที่สมบูรณ์ต้องการการพัฒนาทุกด้านอย่างสมดุล โดยการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและความชำนาญในแต่ละองค์ประกอบ กรอบแนวคิด DigComp จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวางแผนการพัฒนาทักษะ การประเมินความสามารถ และการสร้างหลักสูตรการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิตและการทำงานในยุคดิจิทัล

ทักษะดิจิทัลตามแนวคิดของ Van Laar et al. (2017) ได้นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลที่ครอบคลุมและเป็นระบบ โดยจำแนกทักษะดังกล่าวออกเป็น 5 ประเภทหลัก ซึ่งมีความสำคัญและความเชื่อมโยงกันในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในวงการวิชาการและนักปฏิบัติ ดังนี้

1. ทักษะการใช้งานพื้นฐาน (Basic Digital Skills) เป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้น โดยหมายถึงความสามารถในการปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไป

1.1 การใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์เป็นจุดเริ่มต้นของทักษะดิจิทัล ซึ่งรวมถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเดสก์ท็อป โน้ตบุ๊ก หรือคอมพิวเตอร์แบบพกพา การใช้งานสมาร์ตโฟนที่มีฟังก์ชันซับซ้อนและหลากหลาย และการใช้งานแท็บเล็ตที่มีบทบาทเพิ่มขึ้นในการทำงานและการศึกษา การเข้าใจลักษณะ

การทำงานของอุปกรณ์เหล่านี้ การรู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ และการใช้งานอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด หน้าจอสัมผัส และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาทักษะขั้นสูงต่อไป

1.2 การใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐาน ทักษะในการใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานครอบคลุมโปรแกรมหลักที่ใช้ในการทำงานทั่วไป ได้แก่ โปรแกรมประมวลผลคำที่ใช้สำหรับการสร้างเอกสาร การจัดรูปแบบ และการแก้ไขข้อความ โปรแกรมตารางคำนวณที่จำเป็นสำหรับการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลข การคำนวณ และการสร้างแผนภูมิ ตลอดจนซอฟต์แวร์การนำเสนอที่ใช้สำหรับการสื่อสารและการแสดงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การเข้าใจฟังก์ชันพื้นฐานและขั้นสูงของซอฟต์แวร์เหล่านี้ การรู้จักใช้เทมเพลตและเครื่องมือต่าง ๆ และการปรับแต่งการตั้งค่าเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานเป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงานสมัยใหม่

1.3 การใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ ทักษะในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์เป็นสิ่งจำเป็นในยุคที่ข้อมูลและบริการต่าง ๆ อยู่บนโลกออนไลน์ ซึ่งรวมถึงการรู้จักใช้เว็บเบราว์เซอร์ประเภทต่าง ๆ การค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการบุ๊กมาร์ก และการใช้งานแท็บหลาย ๆ แท็บพร้อมกัน การเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการท่องเว็บ การจัดการคุกกี้และข้อมูลส่วนตัว และการใช้งานส่วนขยายต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นส่วนสำคัญของทักษะนี้

1.4 การบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น ความสามารถในการบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้นเป็นทักษะที่ช่วยให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์ การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูล และการแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่อาจเกิดขึ้น การรู้จักอาการผิดปกติต่าง ๆ การใช้เครื่องมือวินิจฉัยปัญหา และการขอความช่วยเหลือจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม เป็นทักษะที่ช่วยลดการพึ่งพาผู้อื่นและเพิ่มความมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยี

2. ทักษะการจัดการข้อมูล (Data Management Skills) เป็นความสามารถที่มีความซับซ้อนและต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปริมาณและความหลากหลายของข้อมูลในยุคดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่

2.2 การเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ต้องการความเข้าใจเรื่องประเภทของแหล่งข้อมูล ตั้งแต่ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งข้อมูลวิชาการ ไปจนถึงสื่อสังคมออนไลน์และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ การใช้เครื่องมือค้นหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ การเข้าใจการทำงานของอัลกอริธึมการค้นหา และการปรับปรุงคำค้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงความต้องการ เป็นทักษะที่จำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพ

2.3 การกลั่นกรองข้อมูลที่มีความหลากหลาย ในยุคที่ข้อมูลมีความหลากหลายทั้งในแง่ของรูปแบบ คุณภาพ และความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการกลั่นกรองข้อมูล จึงเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งรวมถึงการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง และการระบุอคติที่อาจมีในข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง การระบุข้อมูลที่ขัดแย้งกัน และการตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งาน เป็นทักษะที่ต้องการการฝึกฝนและประสบการณ์

2.4 การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ต้องมีการความเข้าใจเรื่องประเภทของข้อมูล วัตถุประสงค์ของการใช้งาน และข้อจำกัดทางเทคนิค การเลือกใช้รูปแบบไฟล์ที่เหมาะสม การกำหนดโครงสร้างโฟลเดอร์ และการใช้ระบบการตั้งชื่อไฟล์ที่สม่ำเสมอเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะนี้ รวมถึงการใช้บริการจัดเก็บข้อมูลบนคลาวด์ การซิงค์ข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ และการจัดการเวอร์ชันของไฟล์ เป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงานสมัยใหม่

2.5 การจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและปลอดภัย การจัดระบบข้อมูลอย่างเป็นระเบียบต้องการการวางแผนและการออกแบบโครงสร้างข้อมูลที่เอื้อต่อการค้นหาและการใช้งาน การใช้ระบบแท็กและเมตาดาต้า การสร้างดัชนีข้อมูล และการจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม เป็นส่วนสำคัญของทักษะนี้ และด้านความปลอดภัยของข้อมูล การใช้การเข้ารหัส การสำรองข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล และการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความเป็นส่วนตัว เป็นทักษะที่ไม่สามารถแยกออกจากการจัดการข้อมูลได้

3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Skills) เป็นความสามารถขั้นสูงที่ต้องการการผสมผสานระหว่างความรู้ทางเทคนิค ทักษะการคิดวิเคราะห์ และความเข้าใจในบริบทของปัญหาที่ต้องการแก้ไข

3.1 การแปลความหมายของข้อมูลดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ข้อมูลในยุคดิจิทัลมีความหลากหลายทั้งในแง่ของรูปแบบและโครงสร้าง การแปลความหมายของข้อมูลตัวเลขต้องการความเข้าใจเรื่องสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์แนวโน้ม และการตีความความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อความต้องการทักษะในการทำ Text Mining การสกัดความหมายจากเนื้อหา และการระบุรูปแบบหรือธีมที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล ในขณะที่การวิเคราะห์ข้อมูลภาพต้องการความเข้าใจเรื่องการประมวลผลภาพและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

3.2 การใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาและการคาดการณ์แนวโน้ม การนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหาต้องการความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับบริบทของปัญหา การระบุตัวแปรที่สำคัญ และการสร้างโมเดลที่สามารถอธิบายหรือคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้การคาดการณ์แนวโน้มต้องการความเข้าใจเรื่องการวิเคราะห์อนุกรมเวลา การระบุรูปแบบที่เกิดขึ้นซ้ำ และการประเมินความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับการคาดการณ์

3.4 กระบวนการตั้งคำถามและการวิเคราะห์เปรียบเทียบ การตั้งคำถามที่ดีเป็นจุดเริ่มต้นของการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ความสามารถในการกำหนดคำถามวิจัยที่ชัดเจน การแปลงคำถามเป็นสมมติฐานที่สามารถทดสอบได้ และการออกแบบการวิเคราะห์ที่เหมาะสม เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ การวิเคราะห์เปรียบเทียบในมิติต่าง ๆ ต้องการความเข้าใจเรื่องการควบคุมตัวแปร การระบุความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ และการตีความผลการเปรียบเทียบในบริบทที่เหมาะสม

3.5 การสังเคราะห์ข้อมูลและการตีความเชิงลึก การสังเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่งต้องการทักษะในการรวมข้อมูลที่มีรูปแบบแตกต่างกัน การแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล และการสร้างมุมมองที่สมบูรณ์จากข้อมูลที่กระจัดกระจาย การตีความข้อมูลเชิงลึก (Deep Insights) ต้องการการผสมผสานระหว่างความรู้ทางเทคนิค ประสบการณ์ และความเข้าใจในบริบทของปัญหา การสามารถมองเห็นความหมายที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังตัวเลข และการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับภาพใหญ่ของปัญหาหรือโอกาสที่เผชิญอยู่

4. ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security Skills) เป็นความสามารถที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากภัยคุกคามทางไซเบอร์มีความซับซ้อนและหลากหลายมากขึ้น

4.1 การตระหนักรู้และป้องกันความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การตระหนักรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นขั้นตอนแรกในการสร้างความปลอดภัย ซึ่งรวมถึงการเข้าใจธรรมชาติของภัยคุกคามประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่การโจมตีทางเทคนิคไปจนถึงการหลอกลวงทางจิตวิทยา การประเมินความเสี่ยงในสถานการณ์ต่าง ๆ การระบุจุดอ่อนที่อาจถูกโจมตี และการปรับพฤติกรรมการใช้งานให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง เป็นทักษะที่ต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.2 การป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทต่าง ๆ

4.2.1 การโจมตีด้วยมัลแวร์ (Malware) เป็นภัยคุกคามที่หลากหลายและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการระบุลักษณะของมัลแวร์ประเภทต่าง ๆ การใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่มีประสิทธิภาพ และการปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็น

4.2.2 การหลอกลวงทางอีเมล (Phishing) เป็นรูปแบบการโจมตีที่ใช้กลยุทธ์ทางจิตวิทยาเป็นหลัก ความสามารถในการระบุอีเมลที่น่าสงสัย การตรวจสอบความถูกต้องของผู้ส่ง และการหลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตราย เป็นทักษะที่ต้องการความระมัดระวังและการฝึกฝน

4.2.3 การเข้าถึงข้อมูลโดยมิชอบและการรั่วไหลของข้อมูลสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ทั้งจากการโจมตีภายนอกและความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งานการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การใช้การยืนยันตัวตนแบบหลายขั้นตอน และการตรวจสอบกิจกรรมการเข้าถึงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เป็นมาตรการป้องกันที่สำคัญ

4.3 การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กร ข้อมูลส่วนบุคคลในยุคดิจิทัลมีความหลากหลายและมีมูลค่าสูง ความสามารถในการจำแนกประเภทของข้อมูลส่วนบุคคล การเข้าใจสิทธิของตนเองในการควบคุมข้อมูล และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการปกป้องความเป็นส่วนตัวเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่ง ข้อมูลสำคัญขององค์กรต้องการระดับการปกป้องที่แตกต่างกันไปตามความสำคัญและความลับ การจำแนกระดับความลับของข้อมูล การใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม และการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยขององค์กร เป็นส่วนสำคัญของทักษะนี้

4.4 การรู้เรื่องการตั้งค่าความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือป้องกัน การตั้งค่าความปลอดภัยของระบบและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ต้องการความเข้าใจเรื่องคุณสมบัติความปลอดภัยที่มีอยู่ การประเมินความเหมาะสมของการตั้งค่าแต่ละรายการ และการปรับแต่งให้สอดคล้องกับความต้องการและระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ การเลือกใช้รหัสผ่านที่รัดกุมเป็นพื้นฐานของความปลอดภัย ความสามารถในการสร้างรหัสผ่านที่แข็งแกร่ง การใช้รหัสผ่านที่แตกต่างกันสำหรับบริการต่าง ๆ และการใช้โปรแกรมจัดการรหัสผ่าน เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ การใช้งานระบบเข้ารหัสข้อมูลต้องการความเข้าใจเรื่องประเภทของการเข้ารหัส ความแข็งแกร่งของอัลกอริธึมต่าง ๆ และการใช้งานเครื่องมือเข้ารหัสในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

4.5 การปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย ความเป็นส่วนตัวในโลกดิจิทัลเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการเข้าใจกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ทางจริยธรรม และการเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้อื่น เป็นส่วนสำคัญของการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ

5. ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล (Digital Collaboration Skills) เป็นความสามารถที่มีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างมากในยุคที่การทำงานระยะไกลและการทำงานแบบไฮบริดกลายเป็นบรรทัดฐานใหม่

5.1 การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประสานงานและการสื่อสาร การประสานงานผ่านเทคโนโลยีต้องการความเข้าใจเรื่องลักษณะและข้อจำกัดของช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะของงานและทีมงาน และการสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารผ่านเครื่องมือดิจิทัลต้องการทักษะในการปรับรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสมกับสื่อที่ใช้ การใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและไม่เกิดความเข้าใจผิด และการจัดการข้อมูลป้อนกลับอย่างสร้างสรรค์

5.2 การใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ประเภทต่าง ๆ อีเมลยังคงเป็นเครื่องมือสื่อสารหลักในการทำงาน ความสามารถในการเขียนอีเมลที่มีประสิทธิภาพ การจัดการกล่องจดหมาย และการใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การกำหนดเวลาส่ง การติดฉลาก และการสร้างกฎการจัดการอีเมลอัตโนมัติ เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ โปรแกรมสนทนา (Chat Applications) มีบทบาทเพิ่มขึ้นในการสื่อสารแบบทันที ความสามารถในการใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การสร้างกลุ่มสนทนา การแบ่งปันไฟล์การใช้อีโมจิ

และสติกเกอร์อย่างเหมาะสม และการจัดการการแจ้งเตือน เป็นทักษะที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การประชุมทางไกลกลายเป็นส่วนสำคัญของการทำงานสมัยใหม่ ความสามารถในการเตรียมตัวสำหรับการประชุมออนไลน์ การใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การแบ่งปันหน้าจอ การใช้กระดานไวท์บอร์ด และการจัดการผู้เข้าร่วมประชุม เป็นทักษะที่จำเป็น

5.3 การใช้แพลตฟอร์มการจัดการโครงการ แพลตฟอร์มการจัดการโครงการมีความหลากหลายและมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ความสามารถในการเลือกใช้แพลตฟอร์มที่เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ การตั้งค่าโครงการและงานต่าง ๆ และการติดตามความคืบหน้าเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการทำงานแบบทีม การใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การสร้างไทม์ไลน์ การกำหนดการพึ่งพากันของงาน การจัดสรรทรัพยากร และการสร้างรายงานความคืบหน้า ต้องการความเข้าใจเรื่องหลักการจัดการโครงการและความชำนาญในการใช้เครื่องมือ

5.4 การทำงานแบบแบ่งปันเอกสารในรูปแบบเรียลไทม์ การทำงานแบบแบ่งปันเอกสารเรียลไทม์เปลี่ยนรูปแบบการทำงานร่วมกันอย่างพื้นฐาน ความสามารถในการใช้เครื่องมือแก้ไขเอกสารร่วมกัน การจัดการการเปลี่ยนแปลงและความขัดแย้ง และการใช้ฟีเจอร์ต่าง ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็น การติดตามการเปลี่ยนแปลง และการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง เป็นทักษะที่จำเป็น

5.5 การสร้างปฏิสัมพันธ์และความเข้าใจร่วม การสร้างปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือดิจิทัลต้องการความเข้าใจเรื่องจิตวิทยาการสื่อสาร การสร้างความไว้วางใจ และการจัดการความขัดแย้งในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง การสร้างความเข้าใจร่วมในทีมงานที่ทำงานระยะไกลต้องการการใช้เครื่องมือและกระบวนการที่เอื้อต่อการแบ่งปันความรู้ การสร้างวิสัยทัศน์ร่วม และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในทีม

5.6 การบริหารทีมงานข้ามพื้นที่และข้ามเวลา การทำงานข้ามเขตเวลาต้องการทักษะในการวางแผนและการจัดการเวลา การสร้างกระบวนการทำงานที่ไม่ขึ้นอยู่กับการอยู่ออนไลน์พร้อมกันตลอดเวลา และการใช้เครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานแบบอะซิงโครนัส การบริหารทีมงานข้ามวัฒนธรรมต้องการความเข้าใจและความเคารพในความแตกต่างทางวัฒนธรรม การปรับรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรม และการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ครอบคลุมและเท่าเทียม

แนวคิดและทฤษฎีทักษะดิจิทัลของ Ferrari (2012) ได้รับการพัฒนาขึ้นในช่วงที่โลกกำลังเข้าสู่ยุคการปฏิวัติดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ โดยตระหนักถึงความจำเป็นในการกำหนดกรอบแนวคิดที่ชัดเจนสำหรับทักษะที่บุคคลต้องมีเพื่อดำรงชีวิตและทำงานในสังคมดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากการศึกษาเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21

หลักการและฐานคิดทางทฤษฎี

1. หลักการแบบองค์รวม (Holistic Approach) Ferrari เสนอแนวคิดที่มองทักษะดิจิทัลเป็นระบบที่เชื่อมโยงกัน โดยไม่เพียงแต่เน้นความสามารถทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงมิติทางปัญญา สังคม และจริยธรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนของการใช้เทคโนโลยีในชีวิตจริง

2. หลักการพัฒนาแบบต่อเนื่อง (Progressive Development) ทฤษฎีนี้เน้นการพัฒนาทักษะแบบลำดับขั้น โดยเริ่มจากทักษะพื้นฐานไปสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Learning Theory) ที่เน้นการสร้างความรู้บนพื้นฐานที่มีอยู่เดิม

3. หลักการใช้งานเชิงบริบท (Contextual Application) Ferrari เน้นว่าทักษะดิจิทัลต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ การทำงาน การสื่อสาร หรือการมีส่วนร่วมในสังคม

โครงสร้างทางทฤษฎีและองค์ประกอบหลัก

มิติที่ 1 ทักษะการใช้งานพื้นฐาน (Foundational Digital Literacy)

ฐานคิดทางทฤษฎี: อิงจากทฤษฎีการรู้หนังสือดิจิทัล (Digital Literacy Theory) ที่เน้นความสำคัญของทักษะพื้นฐานเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาความสามารถที่ซับซ้อนมากขึ้น

องค์ประกอบสำคัญ

1) ความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับอินเทอร์เฟซดิจิทัล
2) การเข้าใจโครงสร้างและการทำงานของเทคโนโลยีพื้นฐาน
3) ทักษะการนำทางและการจัดการข้อมูลเบื้องต้น

มิติที่ 2 ทักษะการจัดการข้อมูล (Information Management Competence)

ฐานคิดทางทฤษฎี: อิงจากทฤษฎีการจัดการความรู้ (Knowledge Management Theory) และทฤษฎีระบบสารสนเทศ (Information Systems Theory)

กระบวนการหลัก

1) การสืบค้นเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information Seeking)
2) การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของข้อมูล
3) การจัดระบบและการจัดเก็บข้อมูลเชิงโครงสร้าง
4) การรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

มิติที่ 3 ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytical Digital Competence)

ฐานคิดทางทฤษฎี: ตั้งอยู่บนรากฐานของทฤษฎีการคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking Theory) และทฤษฎีการตัดสินใจบนฐานข้อมูล (Evidence-Based Decision Making)

กระบวนการคิดระดับสูง

1) การตีความและการสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งหลากหลาย

2) การใช้เครื่องมือสถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

3) การสร้างข้อสรุปและการคาดการณ์เชิงประจักษ์

4) การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา

มิติที่ 4 ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Digital Security Awareness)

ฐานคิดทางทฤษฎี: อิงจากทฤษฎีการจัดการความเสี่ยง (Risk Management Theory) และทฤษฎีพฤติกรรมการป้องกัน (Protective Behavior Theory)

มิติความปลอดภัยหลัก

1) ความตระหนักด้านความเสี่ยงทางไซเบอร์

2) การปฏิบัติตามหลักการรักษาความปลอดภัยดิจิทัล

3) การประเมินและการจัดการภัยคุกคามออนไลน์

4) การสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ปลอดภัย

มิติที่ 5 ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล (Digital Collaborative Competence)

ฐานคิดทางทฤษฎี: อิงจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Theory) และทฤษฎีเครือข่ายสังคม (Social Network Theory)

กระบวนการทำงานร่วมกัน

1) การสื่อสารเชิงประสิทธิผลผ่านสื่อดิจิทัล

2) การประสานงานและการจัดการโครงการออนไลน์

3) การสร้างความสัมพันธ์และการสร้างเครือข่ายในสภาพแวดล้อมเสมือน

4) การแบ่งปันความรู้และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

กลไกการพัฒนาทักษะและการประยุกต์ใช้

1) แนวทางการพัฒนาแบบบูรณาการ Ferrari เสนอว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลควรเป็นกระบวนการที่บูรณาการทั้ง 5 มิติเข้าด้วยกัน โดยไม่แยกส่วนพัฒนาแต่ละทักษะอย่างโดดเดี่ยว การเรียนรู้ควรเกิดขึ้นผ่านการปฏิบัติจริงในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2) การประเมินความสามารถแบบพหุมิติ ทฤษฎีนี้เน้นการประเมินที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลงาน (Performance Assessment) การสังเกตพฤติกรรม และการทดสอบสถานการณ์จำลอง

ความสำคัญและผลกระทบทางสังคม

1) ต่อระบบการศึกษา แนวคิดของ Ferrari ได้กลายเป็นกรอบอ้างอิงสำคัญในการปฏิรูปหลักสูตรการศึกษา โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 หลายประเทศได้นำแนวคิดนี้ไปใช้ในการกำหนดมาตรฐานการศึกษาดิจิทัล

2) ต่อตลาดแรงงาน ทฤษฎีนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในแวดวงธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในการกำหนดมาตรฐานความสามารถของพนักงานและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

3) ต่อนโยบายสาธารณะ หลายรัฐบาลได้ใช้กรอบแนวคิดนี้ในการจัดทำนโยบายการพัฒนาทักษะดิจิทัลของประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

แนวคิดพื้นฐานของสมรรถนะดิจิทัล

สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competence) เป็นแนวคิดร่วมสมัยที่มีพัฒนาการมาจากพื้นฐานของการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ซึ่งเดิมทีเน้นที่ความสามารถในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยมีเป้าหมายหลักในการพัฒนาความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม (Gilster, 1997) อย่างไรก็ตาม แนวคิดเรื่องสมรรถนะดิจิทัลในปัจจุบันได้ขยายความครอบคลุมไปสู่การส่งเสริมทักษะ ความรู้ และเจตคติที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตการทำงาน และการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Martin and Grudziecki, 2006)

หนึ่งในกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล คือ กรอบสมรรถนะดิจิทัลของสหภาพยุโรป หรือที่รู้จักกันในชื่อ DigComp Framework ซึ่งได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เวอร์ชัน 1.0 (ปี ค.ศ. 2013) จนถึงเวอร์ชัน 2.2 (ปี ค.ศ. 2022) โดย European Commission (Ferrari, 2013; Vuorikari et al., 2022) กรอบดังกล่าวแบ่งสมรรถนะดิจิทัลออกเป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ (1) การรู้เท่าทันข้อมูลและการรู้สารสนเทศ (2) การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (3) การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (4) ความปลอดภัย และ (5) การแก้ไขปัญหา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนและบูรณาการของทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล

นอกจากกรอบ DigComp แล้ว แนวคิดเรื่องสมรรถนะดิจิทัลยังสามารถอธิบายและขยายความผ่านทฤษฎีสำคัญต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎี TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) ทฤษฎี TPACK ซึ่งพัฒนาโดย Mishra and Koehler (2006) เป็นกรอบแนวคิดที่อธิบายถึงความรู้บูรณาการที่ครูหรือผู้สอนจำเป็นต้องมีในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยองค์ความรู้สามด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge : CK) ความรู้ด้านการสอน (Pedagogical Knowledge : PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological

Knowledge : TK) โดยเน้นถึงความสัมพันธ์แบบพลวัตระหว่างความรู้ทั้งสามด้านนี้ ทฤษฎี TPACK ชี้ให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีในบริบทการเรียนการสอนไม่ควรเป็นเพียงการเพิ่มเครื่องมือดิจิทัลเท่านั้น แต่ควรเป็นการบูรณาการเชิงกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงเนื้อหา วิธีการ และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม

2. ทฤษฎีการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy Theory) แนวคิดเรื่องการรู้เท่าทันดิจิทัลได้รับการเสนอครั้งแรกโดย Gilster (1997) โดยนิยามว่าเป็น “ความสามารถในการเข้าใจและใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ผ่านคอมพิวเตอร์” แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาต่อมาโดย Martin and Grudziecki (2006) ซึ่งได้ขยายความหมายให้ครอบคลุมถึงชุดของทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตและทำงานในโลกดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นถึงความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสร้างเนื้อหาใหม่ การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย และการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม

3. ทฤษฎีสังคมเชิงญาณวิทยา (Social Cognitive Theory) Bandura (1986) ได้นำเสนอทฤษฎีสังคมเชิงญาณวิทยา (Social Cognitive Theory) ซึ่งเน้นถึงบทบาทของการสังเกต การเรียนรู้ผ่านแบบอย่าง และความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) ในการส่งผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ เมื่อประยุกต์ใช้กับสมรรถนะดิจิทัล แนวคิดนี้นำไปสู่การพัฒนาแนวคิด “ความเชื่อมั่นในความสามารถทางดิจิทัล” (Digital Self-efficacy) ซึ่งหมายถึง ความมั่นใจของบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตนต้องการ โดยงานวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า บุคคลที่มี Digital Self-efficacy สูงมักจะกล้าเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปรับตัวได้ดีในบริบทที่เปลี่ยนแปลง

4. แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทดิจิทัล (Lifelong Learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ถือเป็นแนวคิดสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว Ahmad et al. (2013) ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นของพนักงานในการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันต่อความต้องการใหม่ของโลกการทำงาน การเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทดิจิทัลจึงไม่ใช่เพียงแค่การอบรมเพิ่มเติมเท่านั้น แต่รวมถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ และการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี

5. การบูรณาการแนวคิดและทฤษฎี การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีจากหลากหลายศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี การศึกษา จิตวิทยา หรือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยแต่ละทฤษฎีต่างให้ความเข้าใจในมิติที่แตกต่างกัน เช่น DigComp เน้นที่โครงสร้างของทักษะดิจิทัล TPACK มุ่งเน้นที่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในบริบทการเรียนการสอน ส่วน Social Cognitive Theory ให้ความสำคัญกับปัจจัย

ภายในบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี และแนวคิด Lifelong Learning สนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน การเข้าใจและเชื่อมโยงแนวคิดเหล่านี้จึงเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนานโยบาย การศึกษา และการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทักษะดิจิทัล สรุปได้ว่า ทักษะดิจิทัลเป็นสมรรถนะแบบองค์รวมที่ครอบคลุม 5 มิติหลัก ได้แก่ การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ การสื่อสารและความร่วมมือ การสร้างเนื้อหาดิจิทัล ความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์ โดยไม่ได้จำกัดแค่ทักษะเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงมิติทางสังคม จริยธรรม และการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ทักษะเหล่านี้มีเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการการพัฒนาแบบต่อเนื่อง และการประยุกต์ใช้เชิงบริบทในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อให้ประชาชนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัลอย่างมั่นใจ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำกรอบแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวที่ได้ศึกษามาใช้เป็นกรอบทฤษฎีหลักในการศึกษาระดับทักษะดิจิทัลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ 5 องค์ประกอบหลัก เป็นตัวแปรในการวัดและประเมินความสามารถ รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่ครอบคลุมทุกมิติของทักษะดิจิทัล

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

2.3.1 ความหมายของการยอมรับเทคโนโลยี

Davis, et al. (1989) ได้ให้ความหมายของการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ว่า พฤติกรรมหรือการกระทำที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ได้รับอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับรู้ว่าการใช้งานง่าย และการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ ผู้ใช้จะแสดงพฤติกรรมการใช้ออกมาในรูปแบบใด ก็ขึ้นอยู่กับทัศนคติที่มีต่อการใช้งานถ้าผู้ใช้มีทัศนคติเชิงบวกกับระบบสารสนเทศก็จะมีพฤติกรรมการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศด้วย Klonglan and Coward (1970) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า เป็นการยอมรับทางจิตใจซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนกรยอมรับ ดังนั้น การยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมหลังจากประเมินค่าแล้ว แต่ยังไม่ปฏิบัติการเริ่มนำความรู้ไปใช้ การยอมรับการปฏิบัติหลังจากการได้ทดลองใช้สิ่งเหล่านี้ถือเป็นการยอมรับทั้งสิ้น Foster (1973) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า การที่ประชาชนได้รับการเรียนรู้โดยการศึกษาผ่านขั้นของการรับรู้ ซึ่งจะเกิดการยอมรับขึ้นและถ้าหากได้รับการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการเรียนรู้นั้น จะเกิดผลต่อเมื่อได้รับการทดลองปฏิบัติโดยเมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งนั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจัง จึงกล้าตัดสินใจยอมรับสิ่งนั้น

Roger (2003) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การยอมรับเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นทางจิตใจในบุคคลเริ่มจากการได้ยินเรื่องวิทยาการนั้น จนกระทั่งยอมรับไปใช้ในที่สุด กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้ และการตัดสินใจ

ปราวีณยา และปรัชญนันท์ (2548 อ้างถึงใน อมร, 2560) กล่าวว่า การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การก่อเกิดนวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้มักมีปัญหาในเรื่องของความไม่เข้าใจ ความไม่รู้ และความไม่แน่ใจในเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นว่าจะเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้หรือไม่ ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีไปใช้ คือการรับรู้ถึงประโยชน์ว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้และเหมาะสมต่อการนำไปใช้

จิรวัฒน์ (2555) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำเอาเทคโนโลยีไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะคิดว่าเทคโนโลยีนั้นเป็นวิธีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์มากกว่าระยะเวลาตั้งแต่ขั้นความรู้จนถึงการยืนยันใช้เทคโนโลยีนั้น

ศศิพร (2555) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้งานและอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีจากการที่ได้ใช้เทคโนโลยีทำให้เกิดประสบการณ์ความรู้ ทักษะและความต้องการใช้งานเทคโนโลยี

เอกลักษณ์ (2554), สิงหะ และสุนันทา (2555) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นไปได้ โดยสิ่งที่ตามมาคือก่อให้เกิดการลงทุน กับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ พฤติกรรม ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยี และการใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น

Camarero, Anton and Rodriguez (2013) ได้กล่าวถึง การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง การอภิปรายถึงการยอมรับและตั้งใจที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ของบุคคล โดยบุคคลสามารถศึกษาและเรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง จากความง่ายในการใช้งานและประโยชน์ที่จะได้รับการใช้งานเทคโนโลยีใหม่

Park and Kim (2014) ได้กล่าวถึง การยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ โดยที่ผู้ใช้บริการไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการเรียนรู้ เป็นระดับความเชื่อว่าระดับการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน

Aggelidis and Chatzoglou (2016) ได้กล่าวไว้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดและยังเป็นหนึ่งในทฤษฎีที่นิยมใช้ในการอธิบายถึงพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในระบบสารสนเทศและถูกประยุกต์ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจขององค์กร

เรวัต (2560) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการนำพาสังคมไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องเข้าใจถึงธรรมชาติและพฤติกรรมเชิงสังคม เพื่อจัดหากลยุทธ์ในการสร้างความเชื่อมั่น ความตั้งใจ และแรงจูงใจ ที่จะทำให้ผู้บริโภคโดยทั่วไปของสังคมมีความพร้อมสามารถยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ด้วยความมั่นใจ สภาพแวดล้อมทางสังคมที่ทำให้เกิดการมองเทคโนโลยีในแง่ดี เช่น จะช่วยให้การดำรงชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น ช่วยสร้างประโยชน์ได้มากขึ้น เป็นต้น และบรรยากาศที่สังคมให้ความสนใจและชอบที่จะทดลองใช้งานเทคโนโลยีใหม่อยู่เสมอ

สุทิพย์ และสรัญญี (2565) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการที่บุคคลตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้งาน โดยอาศัยการรับรู้และการประเมินคุณค่าของเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ที่สะท้อนถึงความเชื่อว่าเทคโนโลยีสามารถใช้งานได้อย่างไม่ซับซ้อนและสะดวกต่อการเรียนรู้ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) ซึ่งเป็นการตระหนักว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและผลลัพธ์ในการทำงาน ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ที่หมายถึงความรู้สึกหรือการประเมินเชิงบวกหรือลบต่อเทคโนโลยี และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to Use) ซึ่งเป็นความมุ่งมั่นที่จะใช้เทคโนโลยีในอนาคตอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การยอมรับเทคโนโลยีจึงเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงตั้งแต่การรับรู้ ความเชื่อ ความรู้สึก จนถึงพฤติกรรมการใช้งานจริง อันส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการพัฒนาองค์กรในระยะยาว

จากการศึกษาความหมายของการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) สรุปได้ว่า การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง พฤติกรรม การกระทำหรือกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติต่อการใช้งาน และนำไปสู่พฤติกรรมการตั้งใจใช้งาน การยอมรับไม่ได้เกิดขึ้นเพียงจากการรับรู้ แต่เป็นกระบวนการทางจิตใจที่พัฒนาไปสู่การทดลองใช้และการตัดสินใจจริง ผู้ใช้ที่มองว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์และใช้งานง่าย มีทัศนคติในเชิงบวกและพร้อมที่จะยอมรับมากขึ้น สะท้อนถึงความตั้งใจที่จะใช้ต่อเนื่องและประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

2.3.2 ความสำคัญและความจำเป็นของการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance)

Davis, et al. (1989) กล่าวว่า Technology Acceptance Model (TAM) ได้พัฒนาโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี หรือที่เรียกว่า Technology Acceptance Model (TAM) ซึ่งถือว่าเป็นทฤษฎีที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุดในเชิงระบบสารสนเทศ เขาเสนอว่าการยอมรับเทคโนโลยีเกิดขึ้นจากการรับรู้สององค์ประกอบหลัก ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) หากผู้ใช้เห็นว่าเทคโนโลยีมีความซับซ้อนเรียนรู้ยาก หรือไม่สะดวก ย่อมลดทอนความตั้งใจใช้งาน แต่หากเห็นว่าใช้งานได้ง่ายและไม่สร้างภาระ ผู้ใช้จะเกิดความมั่นใจและกล้าที่จะทดลองใช้ต่อเนื่อง ขณะเดียวกัน หากผู้ใช้ตระหนักว่า

เทคโนโลยีสามารถช่วยเพิ่มผลผลิต ลดเวลาในการทำงาน หรือยกระดับคุณภาพงานได้จริง ก็จะก่อให้เกิด ทัศนคติในเชิงบวก (Attitude Toward Using) และพัฒนาไปสู่พฤติกรรมการตั้งใจใช้งาน (Behavioral Intention to Use) สุดท้ายจะสะท้อนออกมาเป็น การใช้งานจริง (Actual Use) ที่ต่อเนื่องและมั่นคง ความสำคัญของแนวคิดนี้คือการทำให้องค์กรตระหนักว่า การลงทุนด้านเทคโนโลยีจะไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์หากผู้ใช้ไม่ยอมรับ ความจำเป็นจึงอยู่ที่การออกแบบระบบที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ การฝึกอบรมให้เข้าใจง่าย และการสื่อสารคุณค่าที่จับต้องได้ เพื่อผลักดันให้การยอมรับเกิดขึ้นอย่างแท้จริง

Rogers (2003) ได้อธิบายปรากฏการณ์การยอมรับเทคโนโลยีผ่านกรอบคิด การแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovations) โดยชี้ว่าการยอมรับไม่ใช่การตัดสินใจทันที แต่เป็นกระบวนการทางจิตใจที่ผู้ใช้ต้องเดินผ่านเป็นลำดับขั้น ได้แก่ การรับรู้ (Knowledge) การโน้มนำ (Persuasion), การตัดสินใจ (Decision) การทดลอง (Implementation) และการยืนยัน (Confirmation) ในแต่ละขั้นตอน การรับรู้ความง่ายและการรับรู้ประโยชน์จะมีบทบาทสำคัญ หากผู้ใช้มองว่าเทคโนโลยียุ่งยากหรือไม่คุ้มค่า ก็จะหยุดอยู่เพียงขั้นรับรู้ แต่หากมองว่าใช้งานง่ายและมีประโยชน์ ก็จะเกิด ทัศนคติที่ดี นำไปสู่ความตั้งใจที่จะทดลอง และต่อเนื่องสู่ การใช้งานจริง Rogers จึงแสดงให้เห็นว่า ความสำคัญของการยอมรับอยู่ที่ “การจัดการกระบวนการ” ไม่ใช่เพียงการทำให้คนรู้จักเทคโนโลยี แต่ต้องทำให้ผู้ใช้เดินไปได้ครบทุกขั้น ความจำเป็นของแนวคิดนี้คือการสร้างเครือข่ายทางสังคม เช่น ผู้นำความคิด (Opinion Leaders) หรือการสื่อสารผ่านชุมชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและแรงสนับสนุนทางวัฒนธรรม เมื่อสังคมโดยรอบมีทัศนคติบวกต่อเทคโนโลยี ก็จะช่วยเร่งการตัดสินใจและทำให้การใช้งานจริงเกิดขึ้นในระดับที่กว้างและยั่งยืน

Foster (1973) ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ตรงในการยอมรับเทคโนโลยี โดยอธิบายว่าผู้ใช้จะเกิดการยอมรับจริงได้ต่อเมื่อมีโอกาสเรียนรู้และทดลองใช้งานด้วยตนเอง การฟังบรรยายหรือได้รับข้อมูลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เพราะจะไม่สามารถเปลี่ยนความลังเลให้เป็นความมั่นใจได้ การรับรู้ความง่ายจึงเกิดขึ้นจากการได้สัมผัสระบบจริง ขณะที่การรับรู้ประโยชน์จะเกิดขึ้นจากผลลัพธ์ที่ผู้ใช้ประสบเอง เช่น การทำงานที่เร็วขึ้นหรือการลดขั้นตอนที่ซับซ้อน เมื่อผู้ใช้เห็นด้วยตาตนเองก็จะก่อให้เกิด ทัศนคติที่ดี และพัฒนาเป็น ความตั้งใจใช้งาน ซึ่งนำไปสู่ การใช้งานจริง แนวคิดนี้จึงมีความสำคัญเพราะตอกย้ำว่า “การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by Doing)” เป็นเงื่อนไขหลักของการยอมรับ ความจำเป็นคือองค์กรควรออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เช่น การจัดโครงการนำร่อง (Pilot Project) การสร้าง Sandbox การมีทีมที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้ใช้มีโอกาสทดลองและลดความเสี่ยง เมื่อผู้ใช้ได้ประสบการณ์ตรงที่ชัดเจนแล้ว จึงจะเกิดการยอมรับที่มั่นคงและต่อเนื่อง

จิรวัฒน์ (2555) อธิบายว่าการยอมรับเทคโนโลยีเป็นผลมาจากการตัดสินใจที่ผู้ใช้มองว่าเทคโนโลยีใหม่ เหนือกว่าหรือดีกว่าวิธีเดิม ความเหนือกว่านี้ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของความง่าย ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า หรือคุณภาพของผลลัพธ์ ล้วนส่งผลต่อทัศนคติ หากผู้ใช้ไม่เห็นความแตกต่างเชิงบวก ก็จะไม่เกิดความตั้งใจใช้งานและไม่พัฒนาไปสู่การใช้งานจริง ความสำคัญของแนวคิดนี้คือการเน้นว่าการยอมรับจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้ใช้ “เห็นคุณค่าที่ชัดเจน” ไม่ใช่เพียงแค่การบังคับหรือการโฆษณา ความจำเป็นคือการสร้างหลักฐานที่พิสูจน์ได้ เช่น ตัวชี้วัดก่อน–หลังการใช้ (Pre–Post Evaluation) การทดลองในหน่วยงานย่อย หรือการยกตัวอย่างความสำเร็จ เพื่อสร้างทัศนคติบวกและเพิ่มความมั่นใจให้ผู้ใช้ตัดสินใจยอมรับ แนวคิดนี้จึงสะท้อนว่า “การพิสูจน์ความเหนือกว่า” เป็นปัจจัยหลักในการเปลี่ยนจากการรับรู้ไปสู่การใช้งานจริง

เรวัต (2560) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีมิได้ขึ้นอยู่กับปัจเจกบุคคลเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวพันกับปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม ที่เป็นกรอบอ้างอิงของการตัดสินใจ หากสังคมหรือชุมชนมองว่าเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีประโยชน์และใช้งานง่าย จะสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อทัศนคติบวกและความตั้งใจใช้งาน ซึ่งท้ายที่สุดจะนำไปสู่การใช้งานจริงในวงกว้าง ความสำคัญคือ การยอมรับเทคโนโลยีไม่ได้เกิดขึ้นลำพังของแต่ละบุคคล แต่เป็นผลจากแรงกดดันและแรงสนับสนุนทางสังคม ความจำเป็นคือการสร้างนโยบายและมาตรการที่สร้างความเชื่อมั่น เช่น การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย การให้ข้อมูลที่โปร่งใส การสนับสนุนให้ประชาชนได้ทดลองใช้งาน และการสร้างค่านิยมทางสังคมที่มองว่าเทคโนโลยีคือสิ่งที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต เมื่อสังคมโดยรวมยอมรับ ผู้ใช้แต่ละคนก็จะเกิดแรงจูงใจและกล้าตัดสินใจใช้งานจริงมากขึ้น

จากการศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) สรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การลงทุนด้านนวัตกรรมเกิดผลลัพธ์ที่แท้จริง ทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความซับซ้อน และสร้างคุณค่าทั้งองค์กรและสังคม กระบวนการยอมรับเกิดขึ้นอย่างเป็นลำดับจากการรับรู้ความง่ายและประโยชน์ของการใช้งานไปสู่ทัศนคติ พฤติกรรมการตั้งใจ และการใช้งานจริงที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีความจำเป็นในระดับองค์กรและสังคมในการสนับสนุนและออกแบบระบบให้เอื้อต่อการใช้งาน เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

2.3.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance)

ตารางที่ 2-2 Literature Mapping การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ผู้เขียน (ปี)**	**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน**	**การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน**	**ทัศนคติต่อการใช้งาน**	**พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน**	**การใช้งานจริง**
1	Davis (1989) – Technology Acceptance Model (TAM)	☑ กล่าวถึงโดยตรง (Perceived Ease of Use)	☑ กล่าวถึงโดยตรง (Perceived Usefulness)	☑ มีตัวแปร “Attitude Toward Using”	☑ มีตัวแปร “Behavior Intention to Use”	☑ มีตัวแปร “Actual System Use”
2	Davis, Bagozzi & Warshaw (1989)	☑ กล่าวถึง “Ease of Use”	☑ กล่าวถึง “Usefulness”	☑ มีทัศนคติ (Attitude)	☑ มีความตั้งใจ (Intention)	☑ มีการใช้งานจริง (Actual Use)
3	Fishbein and Ajzen (1975) – Theory of Reasoned Action (TRA)	○ กล่าวถึงทางอ้อม (จากการควบคุมพฤติกรรม)	○ กล่าวถึงทางอ้อม	☑ ตัวแปรหลัก “Attitude toward Behavior”	☑ ตัวแปรหลัก “Behavioral Intention”	○ กล่าวถึงเพียงการคาดการณ์พฤติกรรม
4	Ajzen (1985, 1991) – Theory of Planned Behavior (TPB)	○ กล่าวถึงทางอ้อม (Perceived Behavioral Control)	○ กล่าวถึงผลของความเชื่อเชิงพฤติกรรม	☑ ตัวแปร “Attitude toward Behavior”	☑ ตัวแปร “Behavioral Intention”	○ กล่าวถึงในแง่ผลลัพธ์ของความตั้งใจ
5	Venkatesh & Davis (2000) – TAM 2	☑ ขยายแนวคิด “Ease of Use” ด้วยปัจจัยเชิงสังคม	☑ ขยาย “Perceived Usefulness”	☑ กล่าวถึงทัศนคติผ่านแรงจูงใจและความคาดหวัง	☑ มี “Behavioral Intention”	☑ มี “Usage Behavior”

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ผู้เขียน (ปี)**	**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน**	**การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน**	**ทัศนคติต่อการใช้งาน**	**พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน**	**การใช้งานจริง**
6	Venkatesh et al. (2003) – UTAUT	☑ ตัวแปร “Effort Expectancy”	☑ ตัวแปร “Performance Expectancy”	○ กล่าวถึงทางอ้อม	☑ ตัวแปร “Behavioral Intention to Use”	☑ ตัวแปร “Use Behavior”
7	Rogers (1978, 2003) – Diffusion of Innovation Theory	☑ ปัจจัย “Complexity” (ตรงข้ามกับ Ease of Use)	☑ ปัจจัย “Relative Advantage”	☑ กล่าวถึงใน “Persuasion Stage”	☑ “Decision Stage”	☑ “Implementation Stage”
8	Venkatesh and Bala (2008) – TAM3	☑ กล่าวถึง “Ease of Use” และปัจจัยย่อย เช่น Computer Anxiety	☑ กล่าวถึง “Perceived Usefulness”	☑ กล่าวถึง “Attitude Toward Using”	☑ มี “Behavioral Intention”	☑ มี “Actual Use”
9	Handayani & Prahartiwi (2024) (อ้างใน อัจฉราวรรณ, 2568)	☑ อธิบาย “Perceived Ease of Use” ในมิติการใช้งานจริง	☑ เน้น “Perceived Usefulness”	☑ กล่าวถึงผลของทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน	☑ เชื่อมโยงกับ “Intention to Use”	☑ มี “Actual System Use”
10	Vărzaru (2022)	☑ พบว่าความง่ายในการใช้งาน AI มีผลต่อความตั้งใจใช้	☑ การรับรู้ประโยชน์ของ AI มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม	○ กล่าวถึงทางอ้อม	☑ พฤติกรรมตั้งใจใช้ AI	☑ การใช้งานจริงของ AI
11	Damerji (2020)	☑ ความง่ายต่อการใช้มีผลต่อการยอมรับ AI	☑ การรับรู้ประโยชน์ส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับ	○ กล่าวถึงทางอ้อม	☑ เจตนาการใช้ AI	☑ กล่าวถึงการนำ AI มาใช้จริง

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ผู้เขียน (ปี)**	**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน**	**การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน**	**ทัศนคติต่อการใช้งาน**	**พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน**	**การใช้งานจริง**
12	Park (2010)	☑ เน้นความคาดหวังต่อ “Ease of Use”	○ ไม่เน้น “Usefulness” โดยตรง	○ กล่าวถึงน้อย	☑ กล่าวถึงพฤติกรรมการใช้งานผ่านความตั้งใจ	☒ ไม่กล่าวถึงชัดเจน
13	Shroff & Christopher (2011)	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง	☑ กล่าวถึงทัศนคติ (Attitude Toward Using) โดยตรง	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง
14	Szajna (1996)	☑ กล่าวถึงการใช้งานง่ายสัมพันธ์กับทัศนคติ	☑ กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี	☑ กล่าวถึงทัศนคติที่ดีมีผลต่อการใช้งาน	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง
15	Kardes (2002)	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง	☑ ระบุว่าทัศนคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม	○ กล่าวถึงทางอ้อม	☒ ไม่กล่าวถึง
16	Francis et al. (2004)	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง	☑ กล่าวถึงทัศนคติในฐานะปัจจัยนำ	☑ กล่าวถึงความตั้งใจเป็นแรงจูงใจ	○ กล่าวถึงทางอ้อม
17	Konerding (1999)	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง	☒ ไม่กล่าวถึง	☑ กล่าวถึงเจตนาการใช้งาน	○ กล่าวถึงผลลัพธ์ทางพฤติกรรม

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ผู้เขียน (ปี)**	**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน**	**การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน**	**ทัศนคติต่อการใช้งาน**	**พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน**	**การใช้งานจริง**
18	Locke (1976)	☒ ไม่กล่าวถึง	○ กล่าวถึงผลจากประโยชน์ทางอ้อม	☑ กล่าวถึงความพึงพอใจเชื่อมโยงทัศนคติ	☒ ไม่กล่าวถึง	☑ กล่าวถึงผลลัพธ์ของการใช้งานจริง (ประสบการณ์)
19	Thanakun (2019)	☑ กล่าวถึงประสบการณ์ช่วยให้ใช้เทคโนโลยีง่ายขึ้น	☑ กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีต่อการทำงาน	☑ มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี	☑ มีเจตนาปรับตัวใช้เทคโนโลยี	☑ ใช้งานจริงในงานบัญชี
20	Maneewong (2020)	☑ กล่าวถึงความง่ายต่อการใช้งานระบบ	☑ กล่าวถึงประโยชน์ของระบบต่อการเรียนรู้	☑ กล่าวถึงทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี	☑ ความตั้งใจใช้โปรแกรม	☑ ใช้งานจริง (โปรแกรม EXPRESS)
21	Seethongkam (2021)	☑ กล่าวถึงประสบการณ์ส่งผลให้ใช้เทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น	☑ กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีในองค์กร	☑ ทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี	☑ มีเจตนานำเทคโนโลยีมาใช้	☑ นำเทคโนโลยีมาใช้จริงในองค์กร
22	ภานุพงศ์ (2557)	☑ กล่าวถึงใน “ขั้นทดลอง (Trial Stage)” และ “ขั้นยอมรับ”	☑ กล่าวถึงใน “ขั้นประเมินค่า”	☑ กล่าวถึง “ขั้นสนใจ” และ “ขั้นประเมินค่า”	☑ กล่าวถึง “ขั้นทดลอง”	☑ กล่าวถึง “ขั้นยอมรับ (Adoption Stage)”

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

Literature Mapping						
ลำดับ	**นักวิจัย / ผู้เขียน (ปี)**	**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน**	**การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน**	**ทัศนคติต่อการใช้งาน**	**พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน**	**การใช้งานจริง**
23	ปราณปรียา (2565)	☑ กล่าวถึงใน TAM ว่า “Ease of Use” เป็นปัจจัยสำคัญ	☑ กล่าวถึง “Usefulness” มีผลต่อทัศนคติ	☑ กล่าวถึง “Attitude Toward Using”	☑ กล่าวถึง “Behavior Intention to Use”	☑ กล่าวถึง “Actual System Use”
24	สุทิพย์ และสุรัญณี (2565)	☑ กล่าวถึงในโมเดล UTAUT “Effort Expectancy”	☑ กล่าวถึง “Performance Expectancy”	☑ กล่าวถึง “Attitude Toward Using” ทางอ้อม	☑ กล่าวถึง “Intention to Use”	☑ กล่าวถึง “Use Behavior”
25	อัจฉราวรรณ (2568)	☑ กล่าวถึง “Ease of Use”	☑ กล่าวถึง “Usefulness”	☑ กล่าวถึงทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี	☑ กล่าวถึงพฤติกรรมตั้งใจใช้	☑ กล่าวถึงการใช้งานจริง
26	อภิสรา (2566)	☑ กล่าวถึง “Ease of Use” ใน TAM	☑ กล่าวถึง “Usefulness”	☑ กล่าวถึง “Attitude” ตาม TRA และ TPB	☑ กล่าวถึง “Behavioral Intention”	☑ กล่าวถึง “Actual Use”

แนวคิดและทฤษฎีจาก Davis, et al. (1989 อ้างถึงใน ปราณปรียา, 2565) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model : TAM) ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีของการกระทำตามหลักเหตุและผลของมนุษย์ (Ajzen, 1985) กล่าวว่า ในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์นั้นได้มีการถูกกำหนดไว้แล้วโดยมนุษย์ว่ามีความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมาหรือไม่ ซึ่งสาเหตุในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์นั้นมาจากตัวประกอบ 2 อย่าง ที่ถูกให้คำนิยามว่า บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm) คือ ทัศนคติต่อพฤติกรรมดังกล่าว และความเชื่อหรือความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมที่มาจากอิทธิพลทาง สิ่งแวดล้อมของผู้ที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ กล่าวคือ ในการที่มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมใดออกมา จะอยู่ที่ตัวของแต่ละบุคคลว่าได้มีการประเมินถึงพฤติกรรมที่จะแสดงออกมาอย่างไร ถ้าประเมินแล้วว่าพฤติกรรมที่จะแสดงออกมามีผลทางบวกต่อตนเอง

มนุษย์ก็จะแสดงพฤติกรรมนั้น แต่ถ้าประเมินแล้วว่าเป็นผลลบต่อตัวเอง มนุษย์ก็จะไม่แสดงพฤติกรรมนั้น ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญของตัวกำหนดทัศนคติและบรรทัดฐาน (Subjective Norm) อย่างเท่าเทียมกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเชื่อตามพฤติกรรม (Behavioral Beliefs) และความเชื่อตามกลุ่มอ้างอิง (Normative Belief) ว่าจะมีค่าเท่าเทียมกันหรือไม่ เพราะจะได้เกี่ยวข้องกับความเชื่อที่จะเป็นตัวกำหนดทัศนคติต่อพฤติกรรม หรือความเชื่อเด่นชัด (Salient Belief) ให้ค่าน้ำหนักในการประมวลผลได้เท่ากัน ซึ่งความเชื่อนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเชื่อมโยงกับองค์ประกอบภายในที่มีความสัมพันธ์ถึงทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model : TAM) ดังนี้

1. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) หมายถึง ประโยชน์ในการรับรู้ถึงเทคโนโลยีในของแต่ละบุคคลว่ามีส่วนช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานของตนเองอย่างไร

2. ด้านความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง ความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละบุคคล อาจรับรู้ได้จากปริมาณงานที่ได้รับหรือระเวลาในการดำเนินงานว่ามีผลสัมฤทธิ์เป็นอย่างไร

3. ด้านความตั้งใจที่จะใช้ (Behavior Intention to Use) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาว่ามีความสนใจหรือเจตนาในการตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยีหรือไม่

4. ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้ (Attitude Toward Using) หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีว่ามีความสนใจหรือได้ให้ความสำคัญกับการใช้งานเทคโนโลยีหรือไม่ซึ่งทัศนคติที่มีต่อการใช้นั้นอาจเป็นผลลัพธ์ที่มาจากการรับรู้ถึงการยอมรับเทคโนโลยีทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) และด้านความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์หรือใช้งานง่ายผู้ใช้ก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความตั้งใจที่จะใช้ (Behavior Intention to Use) เทคโนโลยีนั้น

5. ด้านการนำมาใช้งานจริง (Actual System Use) หมายถึง มีการนำเทคโนโลยีมาใช้จริงและเกิดการยอมรับเทคโนโลยีนั้นว่ามีอิทธิพลของตัวแปรภายนอกทำให้เกิดทัศนคติความเชื่อและความสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีนั้น โดยผ่านการรับรู้ถึงการยอมรับเทคโนโลยี ทั้ง 2 ด้าน คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากระบบเทคโนโลยี และการรับรู้ในระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานสามารถทำงานได้สะดวกสบายขึ้น ทำให้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model) กลายมาเป็นต้นแบบในการคาดการณ์ หรือพยากรณ์การตัดสินใจที่ประสบผลสำเร็จอย่างกว้างขวางรวมทั้งยังชี้ให้เห็นถึงสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีของแต่ละบุคคลในด้านประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับ และด้านการใช้งานที่ง่ายต่อการเกิดพฤติกรรมในการสนใจที่จะใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องให้เกิดการนำมาใช้จริง และยอมรับในเทคโนโลยี

ภานุพงศ์ (2557) ได้อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นกระบวนการ (Process) ทำงานภายในจิตใจของแต่ละบุคคล โดยเริมจากการได้ยินในเรื่องนั้น ๆ จนยอมรับ และนำไปใช้ในที่สุด ซึ่งกระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Decision Making) โดยได้แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) ขั้นสนใจ (Interest Stage) ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage) ขั้นทดลอง (Trial Stage) และขั้นยอมรับ (Adoption Stage)

แนวคิดและทฤษฎีจาก Davis et al. (1989 อ้างถึงใน อัจฉราวรรณ, 2568) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) Model การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) มีรูปแบบการปรับตัวทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The Theory of Reasoned Action (TRA) ถูกคิดค้นโดย Fishbein และ Ajzen ปี ค.ศ.1975 ในการที่จะประกอบหรือกระทำพฤติกรรมของบุคคลที่จะอธิบายได้จากการวัดหลายด้าน คือ ความเชื่อ (Belief) ทัศนคติ (Attitudes) และความตั้งใจกระทำ (intention) ต่อมามีการมาดำเนินการต่อโดย Davis (1989) TAM มีรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM มี 5 ตัวแปรหลัก ได้แก่ ความเป็นประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness) ความง่ายในการใช้งานที่รับรู้ (Perceived Ease of Use) ทัศนคติต่อการใช้ (Attitude Toward Using) ความตั้งใจในการใช้เชิงพฤติกรรม (Behavior Intention) และการใช้งานระบบจริง (Actual System Use)

1. แนวคิดการรับรู้ประโยชน์

Davis, Bagozzi and Warshaw (1989) กล่าวว่า การรับรู้ประโยชน์การใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับงานของตนได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทัศนคติที่มีผลต่อการใช้งานและพฤติกรรมของผู้ใช้ นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM) คือ หนึ่งในการต่อยอดจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการแทนที่การวัดทัศนคติด้วยการวัดการยอมรับเทคโนโลยีจาก 2 ปัจจัย คือ 1) การรับรู้ประโยชน์การใช้งาน (Perceived Usefulness) คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่รับ 2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) คือ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ทั้ง TAM และ TRA จะพิจารณาและอธิบายถึงข้อมูลพฤติกรรมในการเกิดเจตนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยปราศจากข้อจำกัดอื่น ๆ ทฤษฎี Technology Acceptance Model : TAM โดย Davis (1985) ดัดแปลงและประยุกต์มาจากทฤษฎีของการกระทำตามหลักเหตุและผล ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจและการพยากรณ์พฤติกรรมของมนุษย์ (Ajzen, 1991) ; Davis et al. (1989)

Vărzaru (2022) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ใน การใช้งานมีความเกี่ยวข้องอย่างมีสาระสำคัญต่อ พฤติกรรมที่แสดงถึงความตั้งใจในการ

ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์การใช้งานจริงในที่สุด ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สามารถเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ใช้ทั้งงานทั่วไปและงานประจำซ้ำ ๆ ให้รวดเร็วขึ้น

Damerji (2020) ได้ศึกษาผลกระทบต่อความพร้อมทางเทคโนโลยีต่อการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้โดยนักศึกษา ผลการวิจัยพบกว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีผลกระทบเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยี สามารถช่วยให้งานเสร็จได้เร็วขึ้น มีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น และช่วยให้งานง่ายขึ้น

จากแนวคิดพอสรุปได้ว่า การรับรู้ประโยชน์ คือ ผู้ใช้เห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละบุคคล การทำงานจะได้รับความสะดวกมากขึ้นนำไปสู่การยอมรับการใช้เทคโนโลยี

2. แนวคิดการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

Davis (1989) ได้อธิบายการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน หมายถึง กระบวนการรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ ที่ส่งผลให้ต่อการใช้งานที่ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยความพยายามมากนัก สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและเป็นประโยชน์ต่องานด้วย การรับรู้ความง่ายสามารถวัดจากลักษณะ ดังนี้ 1) เรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) 2) ควบคุมได้ (Controllable) 3) ชัดเจน (Clear) 4) เข้าใจได้ (Understandable) 5) มีความยืดหยุ่น (Elastic) 6) ง่ายต่อการนำเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful) และ 7) ใช้งานได้ง่าย (Easy to Use)

Vărzaru (2022) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายใน การใช้งานมีความเกี่ยวข้องอย่างมีสาระสำคัญต่อพฤติกรรมที่แสดงถึงความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานในด้านของความสามารถในการปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้ และความรวดเร็วในการใช้งานถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

Park (2010) ได้อธิบายว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นความคาดหวังของผู้ใช้ที่จะสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างง่ายโดยที่ไม่ต้องอาศัยความพยายามมากนัก เทคโนโลยีต้องไม่ซับซ้อน สามารถจดจำได้ง่าย

จากแนวคิดพอสรุปได้ว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน คือ ความคาดหวังที่จะใช้เทคโนโลยีในการใช้งานได้โดยง่าย โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก

3. แนวคิดทัศนคติต่อพฤติกรรม

Fishbein and Ajzen (1975) ได้อธิบายว่า ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมมีผลจากความเชื่อของบุคคลว่าเป็น การกระทำในพฤติกรรมจะมีผลที่ได้รับแน่นอนและมีการประเมินผลลัพธ์ที่ออกมา ทฤษฎีนี้ คือ ความเชื่อในผลลัพธ์หรือไม่อยู่บนพื้นฐานของทัศนคติ สิ่งนี้เรียกว่า ความเชื่อต่อพฤติกรรม (Behavior Beliefs)

Shroff and Christopher (2011) ได้ให้ความหมาย ทัศนคติ (Attitude Toward Using) ว่าต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน Szajna (1996) ทัศนคติต่อเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อการใช้งานและใช้งานง่าย Kardes (2002) ทัศนคติถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการกำหนดพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

จากแนวคิดพอสรุปได้ว่า ทัศนคติ เป็นลักษณะนิสัยของแต่ละบุคคลที่จะเรียนรู้จากความเชื่อหรือเหตุการณ์และประเมินออกมาในรูปแบบพฤติกรรมของแต่ละบุคคล

4. แนวคิดความตั้งใจ

Fishbein and Ajzen (2010) กล่าวว่า ความตั้งใจใช้งาน หมายถึง ความพร้อมหรือความเป็นไปได้ของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมของการใช้งาน จากการศึกษาความตั้งใจที่จะพยายามทำพฤติกรรมนั้น ความตั้งใจเป็นปัจจัยจูงใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลมีความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ด้วยความยินดีและเต็มใจ ตลอดจนมีการแนะนำบุคคลอื่นให้มาใช้บริการ ยิ่งบุคคลมีความตั้งใจแน่วแน่และมีความพยายามมากเพียงใด ความเป็นไปได้ที่ บุคคลจะกระทำพฤติกรรมก็จะมีมากยิ่งขึ้น (Konerding, 1999)

Francis et al. (2004) ความตั้งใจ เป็นเจตนาหรือความต้องการที่จะพยายามทำพฤติกรรม ความตั้งใจเพียงตัวเดียวก็เพียงพอที่จะทำพฤติกรรมได้ กล่าวคือ ยิ่งบุคคลมีความตั้งใจที่แน่วแนในการทำพฤติกรรม บุคคลยิ่งมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมนั้น ความตั้งใจเพียงตัวเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะใช้ทำนายพฤติกรรมได้อย่างแม่นยำ อาจมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจกับพฤติกรรม ปัจจัยเหล่านี้อาจจะเป็นโอกาสหรือทรัพยากร เช่น เวลา เงิน ทักษะ ความร่วมมือจากผู้อื่นเป็นต้น

จากแนวคิดพอสรุปได้ว่า ความตั้งใจ คือ ความตั้งใจที่จะใช้บริการหรือยินดีที่จะใช้บริการจากความรู้และความเชื่อของบุคคล

5. แนวคิดประสบการณ์

Locke (1976) อธิบายว่าความพึงพอใจในงานเป็นสภาวะทางอารมณ์ด้านบวกหรือความสุขที่เป็นผลของ การรับรู้ถึงประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานของบุคลากร ในการวัดระดับความพึงพอใจในการทำงานสามารถประเมินในภาพรวมของการทำงาน และสามารถประเมินในแต่ละด้านของการทำงานด้วยเช่นกัน

ธนาพรภัฏ (2562) ได้ศึกษาการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจในเศรษฐกิจยุค 4.0 และกระบวนการทำงานในองค์กรที่มีผลต่อคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ต่อการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของนักบัญชีในกรุงเทพมหานคร โดยได้ศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคล และประสบการณ์ทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ทำงาน เป็นคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ต่อการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 เนื่องจากอายุ ที่มากกว่าแปรผันตรงกับประสบการณ์ทำงานที่มากขึ้น และระดับการศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลให้มีความรู้ความสามารถ

ที่มากขึ้นเช่นกัน ทั้งประสบการณ์ และความรู้ความสามารถ ส่งผลให้สามารถปรับตัว และเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้เร็วขึ้น

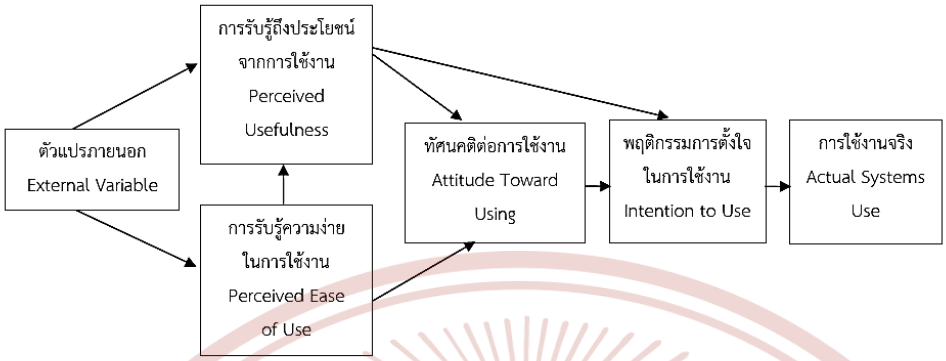
พิมพ์ปวีณ์ (2563) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้โปรแกรมระบบ EXPRESS ของนักบัญชีในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์มากกว่า จะความสามารถในการควบคุมการใช้งานระบบได้ดีกว่าแม้ระบบจะมีความซับซ้อน ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน เกิดการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และมีความพึงพอใจในการใช้

กิตติคุณ (2564) ได้ศึกษาทัศนคติและผลกระทบของพนักงานองค์กรเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในองค์กร ผลการวิจัยพบว่าผู้มีประสบการณ์การทำงานมีทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กร เนื่องจากเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพราะเทคโนโลยีช่วยให้กระบวนการทำงานดีขึ้น

จากแนวคิดสรุปได้ว่า ประสบการณ์ในการทำงาน ส่งผลให้สามารถเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

แนวคิดและทฤษฎีจาก Venkatesh et al. (2003 อ้างถึงใน สุทิพย์ และสุรัญณี, 2565) ตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1970 มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานอย่างแพร่หลายในองค์กรต่าง ๆ แต่ระบบเหล่านั้นมีจำนวนมากที่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากผู้ใช้งาน ไม่ตอบสนองกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อมาในช่วงตั้งแต่ช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1980 ได้มีแนวคิดค้นคว้าแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เพื่อนำมาทำนาย การยอมรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้งาน แบบจำลองนี้ได้แนวคิดมาจากการกระทำอย่างมีเหตุมีผล (Theory of Reasoned Action) ของ Fishbein and Ajzen (1975) ถึงแม้จะมีข้อจำกัดหลายประการ แต่ TAM ก็ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในด้านความน่าเชื่อและความสมเหตุสมผล Davis (1985) มีแนวคิดพื้นฐานการยอมรับเทคโนโลยี โดยสามารถอธิบายถึงลักษณะที่สำคัญและความสามารถของระบบที่จะเป็นสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ซึ่งหากได้ผลตามที่คาดไว้ จะทำให้สร้างแรงจูงใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นในระบบ (Organism) ของผู้ใช้

ดังนั้น ผลที่ได้ตามมา คือ การพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดการตอบสนองยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ให้เกิดผลจริงกับองค์กร



ภาพที่ 2-1 แสดงกรอบแนวคิดการยอมรับเชิงทฤษฎีของ TAM (Fishbein and Ajzen, 1975)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) จะเห็นได้ว่าการที่แต่ละบุคคลจะยอมรับรับเทคโนโลยี เกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรภายนอกที่เข้ามาสร้างการรับรู้ให้แต่ละบุคคล แตกต่างกันออกไป ได้แก่ เรื่องของความรู้ ความเชื่อ ประสบการณ์ หรือพฤติกรรมทางสังคม ซึ่งนำไปสู่กระบวนการยอมรับเทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรภายนอก (External Variable) หมายถึง อิทธิพลของตัวแปรภายนอก ที่สร้างจากการรับรู้ ให้แต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลแตกต่างกันซึ่งได้แก่ประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อและพฤติกรรมทางสังคม เป็นต้น

2. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ ในแต่ละบุคคล กล่าวคือ แต่ละคนจะรับรู้ได้ว่าเทคโนโลยีจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือศักยภาพผลงานของตัวเองได้อย่างไรบ้าง

3. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง การรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งเป็นตัวกำหนดการรับรู้ ในปริมาณหรือความสำเร็จที่จะได้รับว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่

4. ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการใช้ ว่าแต่ละบุคคลมีความตั้งใจที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีหรือยอมรับการใช้งาน

5. พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) หมายถึง การตั้งใจที่จะใช้งานซึ่งขึ้นอยู่แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี

6. การใช้งานจริง (Actual Systems Use) หมายถึง การที่บุคคลยอมรับเทคโนโลยีและนำมาใช้งานจริง

กระบวนการของการยอมรับเทคโนโลยี คือ การยอมรับของผู้ใช้บริการที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Adoption and Innovation Theory) เรียกว่า “กระบวนการยอมรับ” ซึ่งพฤติกรรมของ

บุคคลที่แสดงออกถึงการยอมรับและนำไปปฏิบัติ สามารถแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้ (Rogers and Shoemaker, 1971)

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

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

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

ขั้นที่ 4 ทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มทดลองกับคนบางส่วนก่อนเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ โดยใช้วิธีการใหม่ให้เข้ากับสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งผลการทดลองที่ได้รับจะมีความสำคัญต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

ขั้นที่ 5 ยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัตินำไปใช้จริงซึ่งบุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

รูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย 2 ปัจจัย 5 องค์ประกอบ

1. ปัจจัยด้านการยอมรับความง่ายต่อการใช้งานคือ การรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ จะส่งผลให้ทราบ ถึงการใช้งานที่ง่ายขึ้นโดยไม่ต้องอาศัยความพยายามมากนัก อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานและเป็นประโยชน์โดยการยอมรับความง่ายต่อการใช้งานประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 ทัศนคติเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบที่จะพิจารณาถึงความประทับใจ ครั้งแรกต่อการใช้งาน ทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม แรงจูงใจภายใจ และความรู้สึกที่เกิดขึ้นโดยตรง

1.2 อิทธิพลทางสังคมเป็นองค์ประกอบที่พิจารณาถึงบรรทัดฐานของบุคคล ปัจจัยทางสังคม และภาพลักษณ์

1.3 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนเป็นองค์ประกอบที่พิจารณาถึง การตระหนักถึงความสามารถในการควบคุมความประพฤติ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ความสอดคล้องในการใช้งานและความมั่นใจในตนเอง

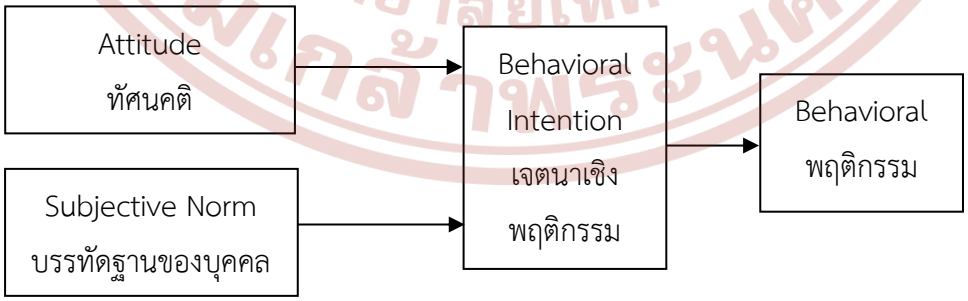
2. ปัจจัยด้านการรับรูประโยชน์ หมายถึง ระดับความเชื่อส่วนบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งคาดว่าจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานทางด้านเทคโนโลยีที่มีการใช้งานที่ไม่ยากเกินไป อีกทั้งยังต้องรวมไปถึงความรวดเร็วและความถูกต้องด้วย ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพเป็นองค์ประกอบที่พิจารณาถึง การตระหนักถึงความมีประโยชน์ ความคาดหวังถึงผลลัพธ์ ข้อได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ การจัดการทรัพยากรให้มีความเหมาะสม และผลที่จะตามมาในระยะยาว

2.2 ความคาดหวังในการใช้งาน เป็นองค์ประกอบที่พิจารณาถึงการตระหนักถึงความง่ายในการใช้งาน ความยากในการใช้งาน และความซับซ้อนยุ่งยาก

แนวคิดและทฤษฎีจาก Venkatesh et al. (2003 อ้างถึงใน อภิสรา, 2566) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานที่จะนำมาใช้ศึกษาพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีที่สำคัญได้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (The Theory of Reasoned Action : TRA) เป็นหนึ่งทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) ถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐาน สำหรับการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์มากที่สุด ตามทฤษฎีได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อและทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ และบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเพราะคิดว่าเป็นสิ่งสมควรกระทำ เนื่องจากบุคคลจะพิจารณาเหตุผลก่อนการกระทำเสมอ จากหลักการ TRA แม้ว่าการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล เกิดจากการตัดสินใจของบุคคล แต่ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการแสดงพฤติกรรมโดยตรง คือ ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ซึ่งความตั้งใจแสดงพฤติกรรม จะได้รับแรงขับเคลื่อนจากปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards the Behavior) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA ข้างต้น (Fishbein and Ajzen, 1980)

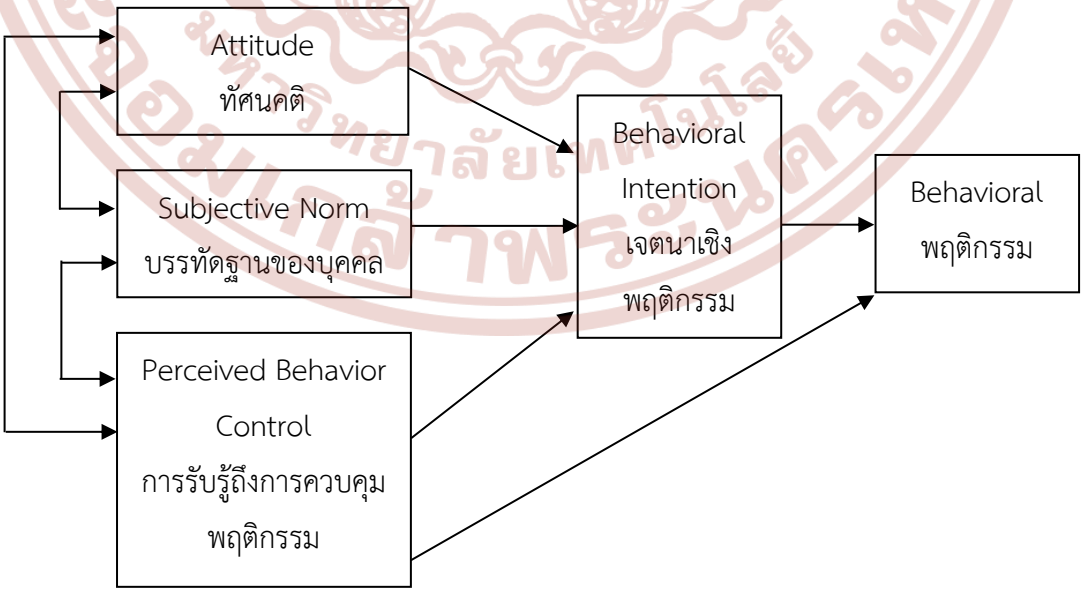


ภาพที่ 2-2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA (Fishbein and Ajzen, 1980)

ทัศนคติ (Attitude) คือ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม คือ ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลบุคคลจะประเมินภาพรวมของพฤติกรรมจากความเชื่อถือผลที่น่าจะตามมา ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่ประเมินพฤติกรรมและเชื่อว่าให้ผลเชิงบวกบุคคลจะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรม ในทางตรงกันข้ามถ้าผลการประเมินเป็นเชิงลบบุคคลจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมดังกล่าว

บรรทัดฐานของบุคคล (Subjective Norm) ที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม คือ การรับรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวัง หรือความต้องการของกลุ่มบุคคล ในสังคมที่มีความสำคัญต่อบุคคลในการแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมใด ๆ ถือเป็นแรงจูงใจให้แต่ละบุคคลปฏิบัติตามความต้องการของกลุ่มบุคคลในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบุคคลใกล้ชิด อาทิ บุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงานที่ต้องการให้บุคคล แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม TRA ยังคงมีข้อจำกัดเนื่องจากการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลอาจไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริง ถ้าหากพฤติกรรมนั้นมีความซับซ้อนยุ่งยากมากกว่าความสามารถของบุคคลจะควบคุมได้ ทฤษฎี TRA จึงได้รับการพัฒนาและกลายเป็นทฤษฎีถัดไป

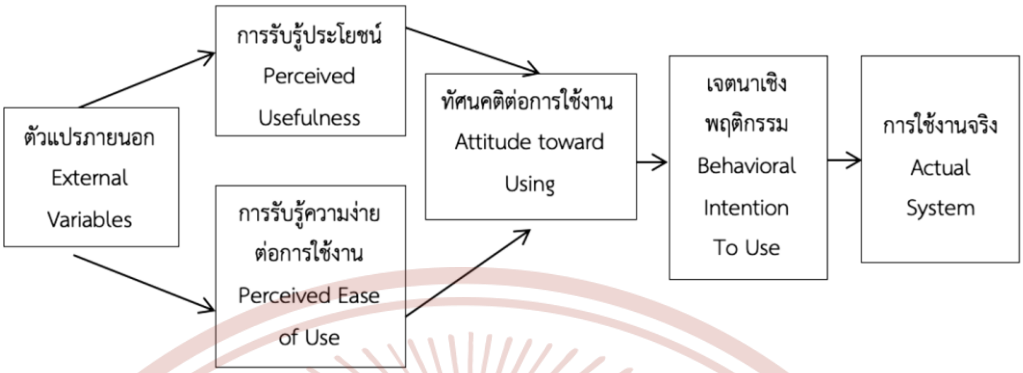
2. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior : TPB) ศึกษาพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมนั้น ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB ดังภาพ



ภาพที่ 2-3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB (Fishbein and Ajzen, 1975)

จากภาพที่ 2-3 TPB อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจหรือพฤติกรรม ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรมและการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมด้วย ซึ่งการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรม ถ้าบุคคลรับรู้ว่ามีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมในสภาพการณ์นั้นได้ และสามารถควบคุมให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้ บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น นอกจากนี้ Fishbein and Ajzen เชื่อว่าบุคคลมีความพยายามที่จะควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายใน เช่น ความรู้ ความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นต้น และปัจจัยภายนอก เช่น สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ นี้ จะถูกกำหนดด้วยความเชื่อบุคคลที่มีต่อปัจจัยที่อาจส่งเสริมหรือขัดขวางการแสดงพฤติกรรมนั้น (Control Beliefs) และการรับรู้ถึงกำลังของปัจจัยดังกล่าวที่มีผลต่อความเชื่อมั่น (Efficacy) ที่ทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมได้หรือไม่อย่างไรก็ตาม TPB มีข้อจำกัดบางประการที่ให้การนำ TPB มาอธิบายทัศนคติและพฤติกรรม อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ เช่น ข้อจำกัดที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างความตั้งใจแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงเมื่อเวลาผ่านไป จึงนำไปสู่การพัฒนาทฤษฎีใหม่ คือ (Technology Acceptance Model : TAM)

3. แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A Technology Acceptance Model : TAM) เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียงในการเป็นตัวชี้วัดคามสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี นำเสนอโดย Davis (1989) เพื่อพัฒนาเป็นแบบจาลอง TAM และใช้ศึกษาในบริบทการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศ โดยไม่นำบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม เข้ามาใช้เป็นปัจจัยในกรพยากรณ์พฤติกรรมการใช้ที่เกิดขึ้นจริง โดยหลักการของ TAM จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ ตัวแปรภายนอก (External Variables) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness : PU) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU) และทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) ดังภาพ



ภาพที่ 2-4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TAM (Agarwal and Prasad, 1999; Venkatesh, 2000)

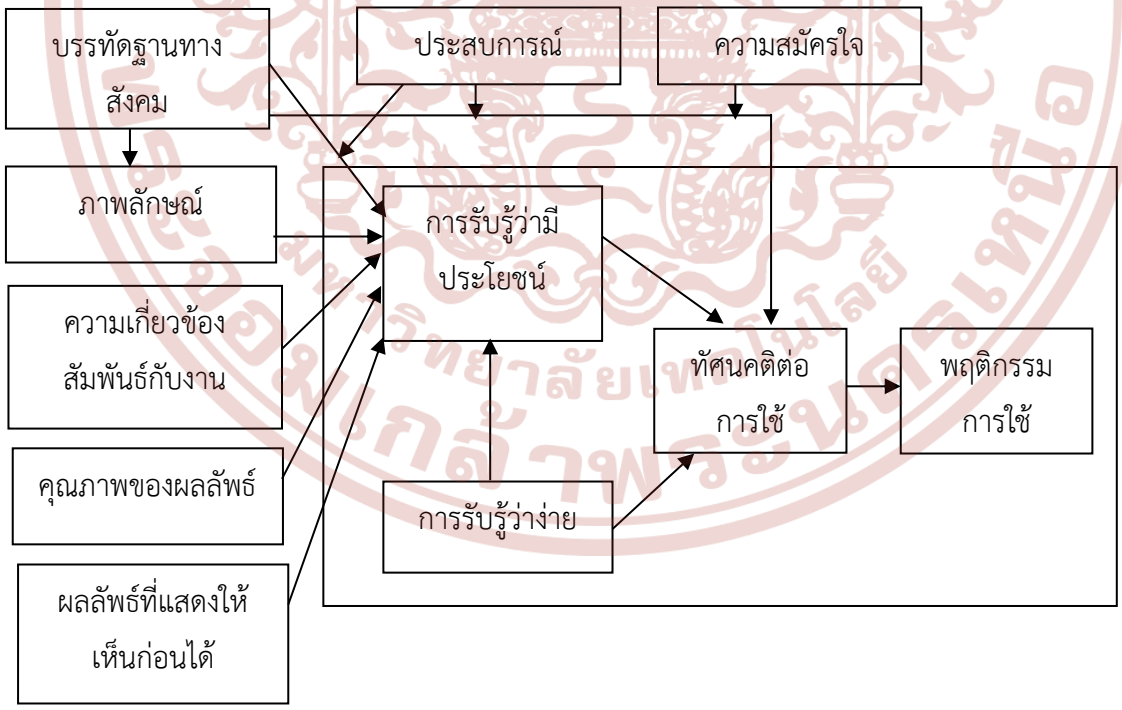
ตัวแปรภายนอก (External Variables) หมายถึง ข้อมูลประชากรศาสตร์ (Demographic) ประสบการณ์ (Previous Experience) เป็นต้น มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยี และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน

การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceived Usefulness) หมายถึง ทัศนคติ ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีหรือระบบใดระบบหนึ่ง เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำ งานของบุคคลนั้น Davis (1989) เป็นความเชื่อหรือมุมมองในการวิเคราะห์และตระหนักถึงคุณค่าหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยี หากคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีตรงกับความต้องการของบุคคลจะนำไปสู่การยอมรับและใช้เทคโนโลยีนั้นต่อไป

การรับรู้ความง่ายของการใช้เทคโนโลยี (Perceived Ease of Use) หมายถึง การรับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้นใช้งานง่าย โดยการใช้นั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมาก ไม่มีความซับซ้อน ในการใช้งานจึงมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการยอมรับจากผู้ใช้งาน การรับรู้ความง่ายนั้นมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับหรือความตั้งใจที่จะใช้และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ โดยส่งผ่านพฤติกรรมการยอมรับ (Agarwal and Prasad, 1999; Venkatesh, 2000) นอกจากนี้ ยังพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์อีกด้วย

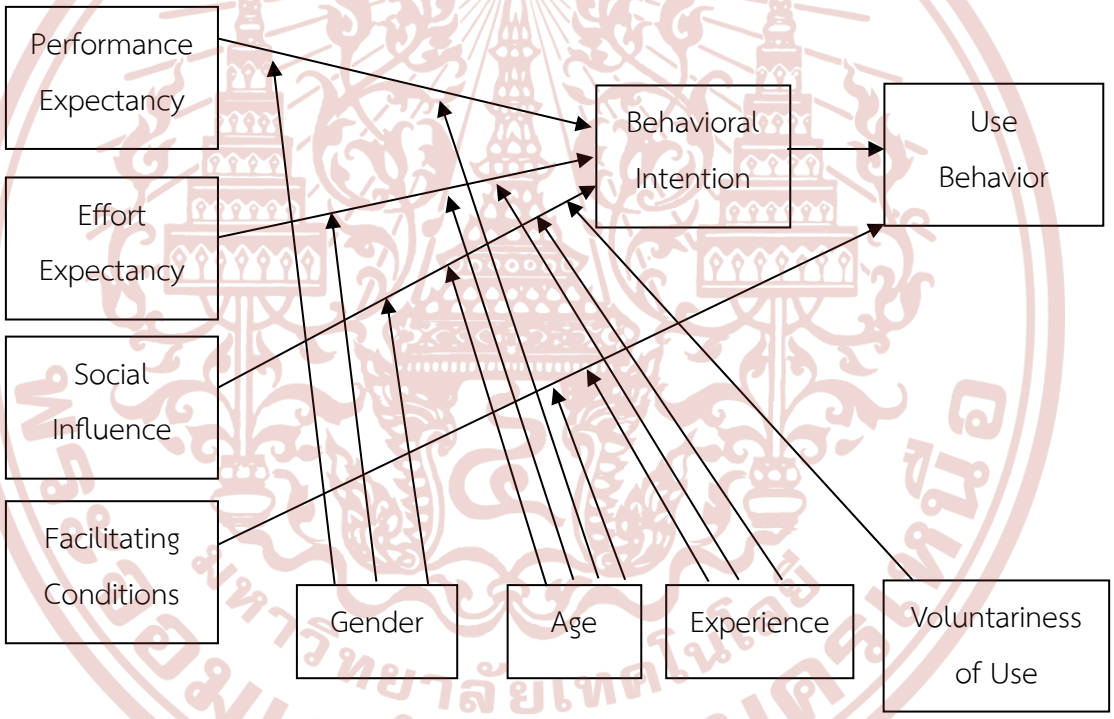
ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using) หมายถึง ทัศนคติที่มีต่อการใช้งานได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน ในขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้งาน ได้รับอิทธิพลจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งานและการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี และส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุดและเพื่อให้สามารถอธิบายเหตุผลของบุคคลในการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากระบบมากยิ่งขึ้น จึงนำไปสู่การพัฒนาแบบจำลอง TAM (2) ต่อไป

4. แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (A Technology Acceptance Model : TAM (2) เป็นการพัฒนาจากผลการวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องเพิ่มตัวแปรอื่น ๆ ในแบบจำลอง TAM เพื่อสามารถสร้างความเข้าใจถึงวิธีการอธิบายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ของแต่ละบุคคลได้จัดเจนยิ่งขึ้น และเพื่อให้สามารถอธิบายเหตุผลของบุคคลในการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากระบบสารสนเทศ จึงนำมาสู่การพัฒนาแบบจำลอง TAM (2) นำเสนอโดย Venkatesh and Davis, (2000) ได้ทำการพัฒนาทฤษฎี TAM พิ่มเติมเพื่อช่วยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้ชื่อว่า ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (TAM 2) โดยทำการปรับปรุงตัวแปรภายนอกและปัจจัยที่เกิดก่อน (Antecedents) ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้ให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น เช่น การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) ความสมัครใจ (Voluntariness) ภาพลักษณ์ (Image) ตลอดทั้งกระบวนการใช้ปัญญา (Cognitive Instrumental Process) คือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับงาน (Job Relevance) คุณภาพของผลลัพธ์ (Output Quality) ผลลัพธ์ที่สามารถแสดงให้เห็นก่อนได้ (Results Demonstrability) และการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นต้น ดังภาพ



ภาพที่ 2-5 แบบจำลองทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี 2 (Technology Acceptance Model: TAM 2) (Venkatesh and Davis, 2000)

5. แบบจำลองทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT) ที่นำเสนอโดย Venkatesh et al. (2003) โดยอธิบายได้ว่า ปัจจัยสำคัญ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน (Performance Expectancy) ความคาดหวังต่อความพยายามในการใช้เทคโนโลยี (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนในการใช้เทคโนโลยี (Facilitating Conditions) นอกจากนี้ยังมีตัวแปรที่ส่งผลต่อปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ซึ่งได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) ประสบการณ์ (Experience) และความสมัครใจในการใช้เทคโนโลยี (Voluntariness of Use) ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2-6 แบบจำลองทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT) (Venkatesh et al., 2003)

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance) สรุปได้ว่า พบว่าแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM เป็นแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายการใช้งานระบบเทคโนโลยี และมีการนำมาใช้ในการศึกษาการวิจัยอย่างแพร่หลายนับจากแบบจำลองดั้งเดิมที่ได้รับการนำเสนอมาหลายสิบปีแล้ว TAM ก็ได้มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านความไม่สมบูรณ์ ครบถ้วนของการอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพล

ต่อการใช้งานของแบบจำลองในรุ่นก่อนหน้า ผลจากการปรับปรุงเพิ่มเติมความสามารถของแบบจำลองสิ่งที่ตามมาก็ คือ ความสัมพันธ์ที่มีความซับซ้อนที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสะดวกในการประยุกต์ใช้งาน รวมทั้งการวิเคราะห์และแปลผล

ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำกรอบแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวที่ได้ศึกษามาช่วยวางกรอบในการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และการใช้งานจริง ที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

2.4.1 ความหมายของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

Simon (1977) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการจัดการกระบวนการตัดสินใจที่คำนึงถึงข้อจำกัดของมนุษย์ในการประมวลผลข้อมูล โดยการออกแบบระบบที่ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการค้นหาและประมวลผลข้อมูล การให้การเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมกับขีดจำกัดทางปัญญา การรักษาความถูกต้องของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิผล และการสนับสนุนทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การออกแบบทางเลือก จนถึงการเลือกทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่พอเพียงและใช้ได้จริงในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด

Sweller, Van Merriënboer and Paas (2019) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง การออกแบบระบบที่เพิ่มความรวดเร็วในการประมวลผลโดยลดภาระทางความคิดที่ไม่จำเป็น การจัดระบบให้ข้อมูลเข้าถึงได้ง่ายโดยรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ในที่เดียวเพื่อป้องกัน Split-Attention Effect การรักษาความแม่นยำของข้อมูลผ่านการออกแบบที่ลดข้อผิดพลาดในการตีความและการสร้างระบบที่สนับสนุนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจโดยคำนึงถึงขีดจำกัดของหน่วยความจำการทำงานของมนุษย์ เพื่อให้การประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดทางชีววิทยาของสมอง

Laudon and Laudon (2020) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถของระบบสารสนเทศในการประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา การสร้างช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก ยืดหยุ่น และตรงตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละประเภท การรักษาความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูลผ่านระบบการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ และการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ณ เวลาที่เหมาะสม แก่บุคคลที่เหมาะสม ในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารจัดการในทุกระดับขององค์กร รวมทั้งการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อให้ภาพรวมที่ครบถ้วน

Redman (1998) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง การสร้างกระบวนการที่ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการระบุและแก้ไขปัญหาคุณภาพข้อมูล การออกแบบระบบให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลคุณภาพสูงได้อย่างสะดวกและตรงตามความต้องการ การรักษาและควบคุมความแม่นยำความถูกต้องความสมบูรณ์ และความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการมั่นใจว่าข้อมูลที่มีคุณภาพสูงจะสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประสิทธิผลและการบริหารจัดการที่ประสบผลสำเร็จโดยป้องกันผลกระทบเชิงลบจากข้อมูลคุณภาพต่ำที่อาจส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ต้นทุนการดำเนินงาน และการกำหนดกลยุทธ์

Power (2002) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถของระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่งได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การสร้างส่วนติดต่อที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูล เครื่องมือวิเคราะห์ และแบบจำลองได้อย่างสะดวกและตรงตามความต้องการในการตัดสินใจ การรักษาความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่นำเสนอ และการแปลงข้อมูลดิบให้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการบูรณาการระหว่างข้อมูล เทคโนโลยี แบบจำลอง และความรู้เข้าด้วยกัน

Davenport and Harris (2007) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Analytics) เป็นอาวุธเชิงกลยุทธ์ในการแข่งขัน โดยการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาลได้อย่างรวดเร็วเพื่อสร้างข้อมูลเชิงลึก การสร้างระบบที่ช่วยให้พนักงานและผู้บริหารเข้าถึงเครื่องมือเชิงปริมาณที่ดีที่สุดได้อย่างสะดวกและตรงตามความต้องการ การรักษาความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูลและการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่มีหลักฐาน และการใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์เป็นศูนย์กลางของกลยุทธ์องค์กร เพื่อบริหารจัดการกิจกรรมหลากหลายและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

Loshin (2001) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการแปลงข้อมูลให้เป็นความรู้ระดับองค์กรผ่านแนวทางคุณภาพข้อมูล โดยการสร้างกรอบการทำงานทางเศรษฐกิจเพื่อเข้าใจคุณค่าของคุณภาพข้อมูลและการประมวลผลที่รวดเร็ว การกำหนดกฎเกณฑ์คุณภาพข้อมูลและการจัดทำระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพได้อย่างสะดวกและเหมาะสมกับความต้องการของแต่ละประเภทงาน การสร้างระบบการวัดและปรับปรุงความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาวิธีการจัดการข้อมูลที่ช่วยให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่เพื่อการตัดสินใจและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิผล โดยการรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นความรู้ระดับองค์กร

สมชาย (2562) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการสร้างระบบสารสนเทศที่สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทันเวลาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในทุกระดับ การออกแบบระบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก ตรงตามความต้องการ และเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้แต่ละประเภท การรักษาความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูลผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ช่วยแปลงข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับการบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิผล โดยเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับกระบวนการทำงานขององค์กรแบบองค์รวม

นันทนา (2563) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการสร้างระบบนิเวศข้อมูล (Data Ecosystem) ที่มีการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วผ่านเทคโนโลยีประมวลผลแบบกระจาย การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลที่ให้ผู้ใช้เข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวก มีส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เข้าใจง่าย และสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน การประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อตรวจสอบและรักษาความแม่นยำของข้อมูลแบบอัตโนมัติ และการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต เพื่อให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างเต็มศักยภาพในยุคการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

วิชชา (2564) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการวงจรชีวิตของข้อมูล (Data Lifecycle Management) ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความรวดเร็วและครอบคลุมจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย การสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก มีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการในการใช้งานแบบเรียลไทม์ การสร้างกลไกการรับประกันคุณภาพข้อมูล (Data Quality Assurance) ที่รักษาความแม่นยำ ความสมบูรณ์ และความน่าเชื่อถือของข้อมูลตลอดกระบวนการ และการพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้และข้อมูลเชิงลึกที่สนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการสร้างวัฒนธรรมขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Culture) ในองค์กรไทย

จากการศึกษาความหมายของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการจัดการข้อมูลตลอดวงจรชีวิตของข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารจัดการในทุกระดับขององค์กร โดยครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลที่คำนึงถึงข้อจำกัดของมนุษย์และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการผ่านระบบที่ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้แต่ละประเภท ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

ที่รักษาไว้ด้วยระบบการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการโดยการแปลงข้อมูลดิบให้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสำเร็จในยุคดิจิทัล

2.4.2 ความสำคัญและความจำเป็นของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

Simon (1977) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการช่วยลดข้อจำกัดของความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ในการตัดสินใจ เนื่องจากมนุษย์มีข้อจำกัดในการประมวลผลข้อมูลและไม่สามารถค้นหาทางเลือกที่สมบูรณ์แบบได้ การมีระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจแบบ Satisficing ที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถหาทางเลือกที่เพียงพอดีและเหมาะสมกับสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ระบบที่ดีจะต้องสนับสนุนทุกขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การออกแบบทางเลือก จนถึงการเลือกทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิผลในสภาพแวดล้อมที่มีความซับซ้อนและข้อจำกัดทางทรัพยากร การขาดประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลจะส่งผลให้การตัดสินใจล่าช้า ไม่เหมาะสม และอาจนำไปสู่ความล้มเหลวขององค์กรในการบรรลุเป้าหมาย

Sweller, Van Merriënboer and Paas (2019) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการจัดการภาระงานทางความคิดของมนุษย์ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิด Cognitive Overload ที่จะส่งผลเสียต่อการเรียนรู้และการทำงาน ระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลด Extraneous Cognitive Load และเพิ่ม Germane Cognitive Load ทำให้ผู้ใช้สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกแบบระบบที่ป้องกัน Split-Attention Effect จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจและใช้ข้อมูลได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ในยุคที่ข้อมูลมีปริมาณมหาศาลและซับซ้อน การมีระบบที่คำนึงถึงขีดจำกัดทางชีววิทยาของสมองมนุษย์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดความผิดพลาดในการตีความข้อมูล หากองค์กรไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ จะทำให้พนักงานเกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจและลดประสิทธิภาพการทำงานลงอย่างมีนัยสำคัญ

Laudon and Laudon (2020) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในฐานะรากฐานสำคัญของระบบสารสนเทศการจัดการที่จะช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้ ในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลเป็นสินทรัพย์ที่มีค่าที่สุดขององค์กร การมีระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างเต็มศักยภาพในการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรม ระบบที่มีประสิทธิภาพจะสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ณ เวลาที่เหมาะสม แก่บุคคลที่เหมาะสม ในรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิผล การบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีภาพรวมที่ครบถ้วนในการ

วางแผนกลยุทธ์และการดำเนินงาน องค์กรที่ขาดประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลจะสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและอาจตกขบวนในการแข่งขันกับคู่แข่งที่มีการจัดการข้อมูลที่ดีกว่า

Redman (1998) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการป้องกันและลดผลกระทบเชิงลบที่เกิดจากข้อมูลที่มีคุณภาพต่ำต่อองค์กร เพราะข้อมูลที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้า เพิ่มต้นทุนการดำเนินงาน และลดประสิทธิผลของการตัดสินใจ การมีกระบวนการจัดการคุณภาพข้อมูลที่เป็นระบบจะช่วยให้องค์กรสามารถระบุ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ระบบที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งช่วยให้การกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิผล ในยุคที่องค์กรต้องเผชิญกับข้อมูลจำนวนมหาศาลจากหลากหลายแหล่ง การมีระบบรับประกันคุณภาพข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง องค์กรที่ไม่ให้ความสำคัญกับคุณภาพข้อมูลจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาและอาจสูญเสียความน่าเชื่อถือในระยะยาว

Power (2002) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่จะช่วยแปลงข้อมูลดิบให้เป็นข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่า เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิผลและรวดเร็ว ในสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การมีระบบ DSS ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้ทันท่วงทีและใช้โอกาสทางธุรกิจได้อย่างเต็มที่ ระบบที่มีประสิทธิภาพจะต้องบูรณาการระหว่างข้อมูล เทคโนโลยี แบบจำลอง และความรู้เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาและวางแผนกลยุทธ์ได้ การมีเครื่องมือวิเคราะห์ที่ทันสมัยและใช้งานง่ายจะช่วยให้ผู้ใช้ทุกระดับสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์กรที่ขาดระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีจะตัดสินใจช้า ไม่ถูกต้อง และอาจพลาดโอกาสทางธุรกิจที่สำคัญ

Davenport and Harris (2007) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนผ่านการใช้ Analytics เป็นอาวุธเชิงกลยุทธ์ ในยุคที่ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีมีความคล้ายคลึงกัน การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงจะช่วยให้องค์กรสามารถสร้างความแตกต่างและเหนือกว่าคู่แข่งได้ การมีระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์กรสามารถรวบรวมและประมวลผลข้อมูลจำนวนมหาศาลได้อย่างรวดเร็วเพื่อสร้างข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่า การให้พนักงานและผู้บริหารเข้าถึงเครื่องมือเชิงปริมาณที่ดีที่สุดจะช่วยให้การตัดสินใจมีหลักฐานสนับสนุนและมีประสิทธิผลมากขึ้น องค์กรที่สามารถใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์เป็นศูนย์กลางของกลยุทธ์จะสามารถบริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง การไม่ให้ความสำคัญกับ Analytics จะทำให้องค์กรสูญเสียความสามารถในการแข่งขันและอาจถูกแซงหน้าโดยคู่แข่งที่มีการใช้ข้อมูลที่ดีกว่า

Loshin (2001) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการแปลงข้อมูลให้เป็นความรู้ระดับองค์กรที่สามารถสร้างคุณค่าทางธุรกิจได้อย่างแท้จริง การมีกรอบการทำงานที่ช่วยให้องค์กรเข้าใจคุณค่าของคุณภาพข้อมูลจะช่วยให้การลงทุนในระบบจัดการข้อมูลมีเหตุผลและสามารถวัดผลได้ การกำหนดกฎเกณฑ์คุณภาพข้อมูลและระบบการวัดผลจะช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ระบบที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้องค์กรสามารถรวมความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นความรู้ระดับองค์กรที่สามารถใช้ในการตัดสินใจและการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิผล การขาดระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ข้อมูลกลายเป็นเพียงกองข้อมูลที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้และสูญเสียโอกาสในการสร้างคุณค่าจากสินทรัพย์ข้อมูลที่มีอยู่ การลงทุนในการจัดการข้อมูลที่ดีจึงเป็นการลงทุนที่จะให้ผลตอบแทนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สมชาย (2562) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการสร้างระบบสารสนเทศที่สามารถสนับสนุนการตัดสินใจในทุกระดับขององค์กรไทยได้อย่างมีประสิทธิผล โดยเฉพาะในยุคที่องค์กรไทยต้องปรับตัวเข้าสู่ยุคดิจิทัลและเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น การมีระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดเวลาในการค้นหาข้อมูล การรักษาความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูลผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลจะช่วยให้การตัดสินใจมีความน่าเชื่อถือและลดความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับกระบวนการทำงานขององค์กรแบบองค์รวมจะช่วยให้เกิดการทำงานที่ราบรื่นและมีประสิทธิภาพ องค์กรไทยที่ไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการข้อมูลจะตกขบวนในการพัฒนาและอาจไม่สามารถแข่งขันกับองค์กรต่างชาติที่มีระบบจัดการข้อมูลที่ทันสมัยกว่า

นันทนา (2563) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการสร้างระบบนิเวศข้อมูลที่จะช่วยให้องค์กรไทยสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างเต็มศักยภาพในยุคการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีประมวลผลแบบกระจายจะช่วยให้องค์กรสามารถจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลที่มีส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เข้าใจง่ายจะช่วยให้พนักงานทุกระดับสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีความเชี่ยวชาญทางเทคนิคสูง การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องจะช่วยลดภาระงานในการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลและเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจะช่วยให้องค์กรสามารถคาดการณ์แนวโน้มและวางแผนกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิผล องค์กรไทยที่ไม่ปรับตัวและไม่ลงทุนในเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลที่ทันสมัยจะสูญเสียโอกาสในการเติบโตและพัฒนาในตลาดโลก

วิชชา (2564) เห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในการบริหารจัดการวงจรชีวิตของข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดกระบวนการ จากการเก็บรวบรวมจนถึงการใช้งานและการกำจัด การสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นจะช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การสร้างกลไกการรับประกันคุณภาพข้อมูลจะช่วยให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือและสามารถใช้ในการตัดสินใจที่สำคัญได้ การพัฒนาขีดความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยสร้างความรู้และข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าต่อองค์กร การสร้างวัฒนธรรมขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในองค์กรไทยจะช่วยให้พนักงานทุกระดับให้ความสำคัญกับข้อมูลและใช้ข้อมูลในการตัดสินใจมากขึ้น องค์กรที่ไม่มีการจัดการวงจรชีวิตของข้อมูลที่ดีจะเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและอาจมีข้อมูลที่ล้าสมัยหรือไม่ถูกต้องซึ่งจะส่งผลเสียต่อการดำเนินงาน

จากการศึกษาความสำคัญและความจำเป็นของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล สรุปได้ว่าประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพการตัดสินใจขององค์กรท่ามกลางข้อจำกัดของมนุษย์และความซับซ้อนของข้อมูลในยุคดิจิทัล การมีระบบจัดการข้อมูลที่ดีจะช่วยลดภาระทางปัญญา เพิ่มความแม่นยำ และสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงลึก ข้อมูลที่ถูกต้องและเข้าถึงได้ง่ายจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนกลยุทธ์ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผล ขณะเดียวกัน ระบบที่ขาดประสิทธิภาพจะนำไปสู่ความล่าช้า ความผิดพลาด และการสูญเสียโอกาสทางธุรกิจ ดังนั้น การลงทุนในการจัดการข้อมูลจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

2.4.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

ตารางที่ 2-3 Literature Mapping ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

Literature Mapping					
ลำดับ	**นักวิชาการ / แหล่งอ้างอิง**	**ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล**	**การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ**	**ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล**	**ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน**
1	Herbert A. Simon (1977) อ้างถึงใน Pittenger et al. (2023)	☑ มุ่งเน้น “Speed of Information Processing” เพื่อช่วยลดภาระทางปัญญาและเพิ่มความทันต่อการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด	☑ เน้น “Accessibility and Relevance” ข้อมูลต้องพร้อมใช้ทันเวลา และตรงตามความต้องการของผู้ตัดสินใจ	☑ เน้น “Accuracy and Reliability” ต้องมีมาตรฐานและกลั่นกรองข้อมูลให้ถูกต้อง	☑ “Data-Driven Decision Making” การใช้ข้อมูลเพื่อกำหนดนโยบายและควบคุมการบริหารงาน
2	Thomas C. Redman (1998)	☑ ข้อมูลที่สะอาดช่วยให้ระบบประมวลผลเร็ว ลดความซ้ำซ้อนและความล่าช้า	☑ ให้ความสำคัญกับการออกแบบฐานข้อมูลและ Metadata เพื่อให้เข้าถึงได้ง่ายและปลอดภัย	☑ เน้นคุณภาพข้อมูลทั้ง Accuracy, Completeness, Consistency, Timeliness, Validity	☑ ส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจและวางแผนกลยุทธ์
3	Kenneth C. Laudon & Jane P. Laudon (2020)	☑ ระบบ MIS ที่ใช้การประมวลผลแบบอัตโนมัติ (Automated Processing) และ Real-time Dashboard	☑ ระบบ MIS ต้องเข้าถึงง่าย ปลอดภัย และสอดคล้องกับบทบาทของผู้ใช้งาน (Role-based Access Control)	☑ เน้นการควบคุมข้อมูลตั้งแต่ Input Controls เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องและทันสมัย	☑ ระบบ MIS ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support) และการบริหารเชิงกลยุทธ์

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

Literature Mapping					
ลำดับ	**นักวิชาการ / แหล่งอ้างอิง**	**ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล**	**การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ**	**ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล**	**ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน**
4	Daniel J. Power (2002)	☑ ระบบ DSS มีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้รวดเร็วด้วย OLAP และ In-memory DB	☑ DSS ต้องออกแบบแบบ User-Centered Design เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ตรงกลุ่ม	☑ มีขั้นตอน Data Validation และ Metadata Management เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง	☑ DSS สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และภาวะวิกฤตโดยใช้การจำลองสถานการณ์ (What-if Scenario)
5	Thomas H. Davenport (1997)	☑ ใช้ Big Data Analytics, Machine Learning, Real-Time Processing เพื่อเพิ่มความเร็วในการวิเคราะห์	☑ ออกแบบ Enterprise Data Architecture และใช้ Data Warehouse/Data Lake เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้สะดวก	☑ มีระบบ Data Governance และ Data Quality Management เพื่อรักษาความถูกต้องของข้อมูล	☑ เน้น Data-Driven Decision Making เปลี่ยนจากการตัดสินใจตามสัญชาตญาณเป็นการตัดสินใจบนพื้นฐานข้

แนวคิดของ Simon (1977 อ้างถึงใน Pittenger, et al., 2023) เกี่ยวกับข้อมูลและการตัดสินใจในองค์กรราชการ

Herbert A. Simon เป็นนักคิดผู้บุกเบิกด้านการบริหารจัดการและทฤษฎี การตัดสินใจ ซึ่งเสนอแนวคิด "Bounded Rationality" หรือ "เหตุผลที่มีขอบเขต" เพื่ออธิบายข้อจำกัดในการตัดสินใจของมนุษย์ในโลกแห่งความเป็นจริง โดยเฉพาะในระบบราชการที่มักมีความซับซ้อน มีลำดับชั้นการสั่งการ และข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากร แนวคิดของเขาเน้นว่าข้อมูลเป็นทรัพยากรสำคัญที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ และจะต้องถูกบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพผ่านมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Speed of Information Processing) Simon ชี้ให้เห็นว่า ในโลกของระบบราชการที่การตัดสินใจต้องเกิดขึ้นภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลาการเข้าถึงและประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วมีความสำคัญอย่างยิ่ง การประมวลผลข้อมูลได้ทันเวลาช่วยลด

ภาระทางปัญญา (Cognitive Load) ของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรทางสติปัญญาไปกับการวิเคราะห์และวางกลยุทธ์แทนที่จะเสียเวลาไปกับการค้นหาหรือจัดการข้อมูลที่กระจัดกระจาย

นอกจากนี้ แนวคิดเรื่อง Bounded Rationality ยังเน้นว่า มนุษย์ไม่สามารถตัดสินใจอย่างสมบูรณ์แบบได้เสมอไป แต่สามารถตัดสินใจอย่าง "พอเพียง" หากได้รับข้อมูลที่จำเป็นในเวลาที่เหมาะสม ดังนั้น หากข้อมูลสามารถจัดเตรียมและประมวลผลอย่างรวดเร็ว ก็จะช่วยให้การตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Accessibility and Relevance) Simon ให้ความสำคัญกับการที่ผู้ตัดสินใจสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง (Relevant) ได้ในช่วงเวลาที่ต้องการ (Just-in-time Information) ซึ่งหมายความว่าข้อมูลที่ดีไม่ใช่แค่มีอยู่ในระบบเท่านั้น แต่ต้องถูกจัดระบบอย่างเหมาะสม เช่น ผ่านการจำแนกประเภท การจัดกลุ่ม หรือ มีระบบการแจ้งเตือนที่สามารถนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้เมื่อจำเป็น

ระบบราชการที่มีหลายหน่วยงานและลำดับชั้น จะยิ่งต้องพึ่งพาเทคโนโลยีในการเชื่อมโยงข้อมูลให้เข้าถึงได้สะดวกและลดภาระในการค้นหา Simon ชี้ว่า หากข้อมูลไม่สามารถถูกจัดเตรียมให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้การตัดสินใจล่าช้า ขาดความชัดเจน และส่งผลต่อคุณภาพของการบริหารงานในภาพรวม

3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy and Reliability) Simon เน้นว่าแม้ข้อมูลจะมีอยู่มากมายในองค์กร แต่หากข้อมูลเหล่านั้นขาดความแม่นยำหรือมีข้อผิดพลาดย่อมส่งผลเสียต่อกระบวนการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญ ความถูกต้องของข้อมูลถือเป็น "คุณสมบัติพื้นฐาน" ที่จะทำให้ข้อมูลสามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงเหตุผลได้ เขาเตือนว่าการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน อาจนำไปสู่ความสูญเสียเชิงระบบ เช่น การออกนโยบายที่ไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง หรือการจัดสรรทรัพยากรผิดพลาด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนการกลั่นกรอง ตรวจสอบ และปรับปรุงข้อมูล อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งกำหนดมาตรฐานคุณภาพข้อมูล (Data Quality Standards) ภายในองค์กร

4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและบริหารงาน (Data-Driven Decision Making) Simon เห็นว่าข้อมูลไม่ควรถูกมองเป็นเพียงองค์ความรู้ที่เก็บไว้ในระบบเท่านั้น แต่ต้องถูกแปลงให้เป็นเครื่องมือ (Tool) สำหรับการกำหนดนโยบาย การวางแผน การประเมินผล และการควบคุมในระดับต่าง ๆ ขององค์กร โดยเฉพาะในระบบราชการที่มีขั้นตอนและกฎระเบียบซับซ้อน การใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพจะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล (Rational Decision Making) และลดการใช้ ดุลยพินิจ (Discretion) ที่อาจนำไปสู่ความลำเอียงหรือการตัดสินใจแบบไร้หลักฐาน ข้อมูลที่ดีต้องถูกแปลงให้เข้าใจง่าย เช่น ผ่านการสร้างรายงาน แผนภูมิ หรือระบบสนับสนุนการ

ตัดสินใจ (Decision Support System) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในทุกระดับสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดของ Redman (1998) เกี่ยวกับ “คุณภาพของข้อมูล” (Data Quality) ถือเป็นกรอบแนวคิดสำคัญที่วางรากฐานให้การจัดการข้อมูลในองค์กรสามารถนำไปสู่การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่แม่นยำและเชื่อถือได้ โดย Redman ให้ความสำคัญกับการสร้างและรักษาข้อมูลที่มีคุณภาพสูงผ่านการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจน และส่งเสริมวัฒนธรรมขององค์กรที่ให้ความสำคัญกับความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งสามารถอธิบายให้ลึกซึ้งในแต่ละมิติของ “ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล” ได้ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล Redman เชื่อว่าข้อมูลที่ “สะอาด” หรือผ่านการตรวจสอบและจัดระเบียบแล้วจะช่วยลดภาระของระบบประมวลผลและการวิเคราะห์โดยข้อมูลที่มีข้อผิดพลาด มักก่อให้เกิดกระบวนการทำงานซ้ำซ้อน เช่น การต้องกลับไปตรวจสอบความถูกต้องหรือการปรับปรุงข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งทำให้เสียเวลาและทรัพยากร ดังนั้น เขาจึงเสนอให้มีการจัดทำกระบวนการควบคุมคุณภาพข้อมูลตั้งแต่ต้นทาง เช่น การป้อนข้อมูล การตรวจสอบอัตโนมัติ และการบำรุงรักษาฐานข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ Redman ให้ความสำคัญกับการจัดการข้อมูลในลักษณะที่ผู้ใช้สามารถ “เข้าถึงได้ง่าย ใช้งานได้จริง” ซึ่งหมายถึงการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างที่ดี มีการกำหนด Metadata ชัดเจน และมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลให้ตรงกับภารกิจของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงอย่างเหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัยและสามารถให้บริการกับผู้ใช้ที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลได้ทันที โดยไม่ต้องเผชิญกับความล่าช้าหรืออุปสรรคในการค้นหา

3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล นี่เป็นหัวใจหลักของแนวคิดของ Redman โดยระบุว่า คุณภาพของข้อมูลต้องครอบคลุมทั้งด้าน “Accuracy” (ความถูกต้อง) “Completeness” (ความสมบูรณ์) “Consistency” (ความสอดคล้องกันของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ) “Timeliness” (ความทันเวลา) และ “Validity” (ความเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด) หากข้อมูลขาดคุณภาพในด้านใดด้านหนึ่ง ย่อมส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ เช่น ข้อมูลที่ล้าสมัยจะทำให้การตัดสินใจล่าช้า หรือข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกันจะทำให้เกิดความสับสนในการสื่อสารระหว่างฝ่ายงาน

4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและบริหารงาน Redman เน้นว่า “ข้อมูลที่ดีคือสินทรัพย์ขององค์กร” และจะไม่มีประโยชน์เลยหากข้อมูลนั้นไม่สามารถใช้ในการตัดสินใจได้จริง จึงเสนอให้มีการปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูล โดยเฉพาะในระดับผู้บริหารที่ควรเป็นตัวอย่างในการใช้ข้อมูลที่มีคุณภาพในการกำหนดนโยบายและวางแผนกลยุทธ์ ข้อมูลที่เชื่อถือได้จะนำไปสู่การตัดสินใจที่แม่นยำ มีน้ำหนัก และลดความเสี่ยงจากการวิเคราะห์ที่ผิดพลาด

แนวคิด Laudon and Laudon (2020) เป็นนักวิชาการด้านระบบสารสนเทศที่มีชื่อเสียง โดยเสนอกรอบการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การบริหารจัดการ และการตัดสินใจในองค์กรอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล จนถึงการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบที่มีความหมายและสนับสนุนเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ขององค์กร โดยแนวคิดของ Laudon and Laudon สามารถเชื่อมโยงกับ “ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล” ได้อย่างลึกซึ้งใน 4 มิติหลัก ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล คือ ความสามารถของระบบ Management Information System (MIS) ในการประมวลผลข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Automated Processing) มีผลโดยตรงต่อความเร็วในการทำงานขององค์กร โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่ต้องการข้อมูลแบบ Real-time สำหรับการติดตามสถานการณ์หรือแนวโน้มของธุรกิจ เช่น ระบบแดชบอร์ด (Dashboard) ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Alert System) หรือระบบรายงานประจำวัน (Daily Reporting System) ซึ่งรบบ Management Information System (MIS) สามารถรวมข้อมูลจากหลายแหล่งและแสดงผลแบบเรียลไทม์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดระยะเวลาในการรอข้อมูล และเพิ่มความรวดเร็วในการตัดสินใจ นอกจากนี้ ยังช่วยลดต้นทุนจากการจัดทำรายงานด้วยแรงงานคนอีกด้วย

2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ให้ความสำคัญกับ “Information Accessibility” โดย ระบบ Management Information System (MIS) ควรได้รับการออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย ปลอดภัย และสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งาน (Role-based Access Control) กล่าวคือ ผู้ใช้งานแต่ละคนจะสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นและเหมาะสมกับตำแหน่งของตน โดยไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวหรือความมั่นคงของข้อมูล นอกจากนี้ ระบบ Management Information System (MIS) ยังควรรองรับเครื่องมือการค้นหาอัจฉริยะ (Intelligent Query System) ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วผ่านระบบเมนู หรือการวิเคราะห์คำค้น (Keyword Analysis) ช่วยให้ข้อมูลมีความเป็นระบบและไม่สับสน

3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล คุณภาพของข้อมูล (Data Quality) เป็นรากฐานที่สำคัญของระบบ Management Information System (MIS) ที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นย้ำถึงการควบคุมกระบวนการป้อนข้อมูล (Input Controls) เช่นการใช้ฟอร์มที่มีการตรวจสอบข้อผิดพลาดอัตโนมัติ การตรวจสอบค่าผิดปกติ หรือการยืนยันแหล่งที่มาของข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เข้าสู่ระบบมีความถูกต้อง สมบูรณ์ และน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังมีการใช้ระบบการอัปเดตข้อมูลแบบอัตโนมัติจากฐานข้อมูลภายนอกหรือภายในที่ได้รับการยืนยัน ทำให้มั่นใจว่าข้อมูลที่แสดงในรายงานและที่ใช้ประกอบการตัดสินใจนั้นถูกต้องและทันสมัย

4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและบริหารงาน หนึ่งในจุดแข็งที่สุดของระบบ Management Information System (MIS) คือ ความสามารถในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support) โดยระบบ Management Information System (MIS) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งทั้งเชิงปฏิบัติการ (Operational Data) เชิงบริหาร (Managerial Data) และเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Data) เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างระบบรายงานที่มีความชัดเจนและเจาะลึก องค์กรสามารถใช้ข้อมูลจากระบบ Management Information System (MIS) ในการประเมินผลการดำเนินงาน วางแผนพัฒนา และควบคุมทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ระบบ Management Information System (MIS) ร่วมกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (EIS) และระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการวางกลยุทธ์องค์กรและการคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต

นอกจากนี้ แนวคิดของ Power (2002) เป็นนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้าน Decision Support Systems (DSS) ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่ออกแบบมาเพื่อช่วยสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะระดับบริหาร Power ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลเป็นรากฐานของการวิเคราะห์ การจำลองสถานการณ์ (Simulation) และการประเมินทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ รอบคอบ และสอดคล้องกับสถานการณ์จริง มองว่า Decision Support Systems (DSS) คือ สะพานเชื่อมระหว่างข้อมูลเชิงปฏิบัติการกับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยแนวคิดของเขาสามารถอธิบายในมิติของประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ได้อย่างละเอียดใน 4 ด้าน ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล หนึ่งในคุณสมบัติสำคัญของระบบ Decision Support Systems (DSS) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากในเวลาอันสั้น โดยเฉพาะข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (Dynamic Data) ที่จำเป็นต้องใช้ในการจำลองสถานการณ์และสร้างแบบจำลองทางธุรกิจ (Decision Models) เขาแนะนำให้ใช้เทคโนโลยี Online Analytical Processing (OLAP) ซึ่งสามารถประมวลผลข้อมูลในหลายมิติพร้อมกัน เช่น เวลา ผลิตภัณฑ์ หรือพื้นที่ เพื่อให้สามารถดึงมุมมองต่าง ๆ ออกมาเปรียบเทียบได้รวดเร็ว และ In-memory databases ที่สามารถลดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลลงอย่างมากเมื่อเทียบกับฐานข้อมูลแบบดั้งเดิม การวิเคราะห์ที่รวดเร็วจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตอบสนองต่อโอกาสหรือความเสี่ยงได้ทันท่วงที

2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ คือ การออกแบบระบบ Decision Support Systems (DSS) ต้องมุ่งเน้นที่ User-Centered Design กล่าวคือ ระบบต้องสามารถปรับเปลี่ยนอินเทอร์เฟซและเมนูให้เหมาะสมกับผู้ใช้แต่ละกลุ่ม เช่น ผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการฝ่ายวิเคราะห์ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ตนต้องการ

ได้สะดวกและไม่เกิดความสับสน นอกจากนี้ ระบบควรมีคุณสมบัติในการ ดึงข้อมูลอัตโนมัติ (Data Integration) จากหลายแหล่ง ทั้งจากภายใน (เช่น ERP หรือ CRM) และภายนอก (เช่น ข้อมูลเศรษฐกิจหรือแนวโน้มตลาด) เพื่อให้ข้อมูลมีความหลากหลาย ครอบคลุม และพร้อมใช้งานทันทีในเวลาที่ต้องการ

3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล การออกแบบจำลองทางคณิตศาสตร์หรือสถานการณ์จำลองใด ๆ ที่อยู่ในระบบ Decision Support Systems (DSS) ล้วนขึ้นอยู่กับ “คุณภาพของข้อมูลต้นทาง” ดังนั้นหากข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบมีข้อผิดพลาด ข้อมูลล้าสมัย หรือไม่ครบถ้วน ระบบ Decision Support Systems (DSS) จะไม่สามารถให้คำแนะนำหรือผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้ เขาจึงเสนอให้มีการตรวจสอบและทำความสะอาดข้อมูลเบื้องต้น (Data Validation and Cleansing) ก่อนนำเข้าสู่ระบบ และควรมีระบบ Metadata Management เพื่อให้สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ทุกขั้นตอน สิ่งนี้มีความสำคัญมากโดยเฉพาะเมื่อระบบ Decision Support Systems (DSS) ถูกนำไปใช้ในการตัดสินใจที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การวางแผนงบประมาณการลงทุน หรือการบริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน

4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและบริหารงาน ระบบ Decision Support Systems (DSS) ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการสนับสนุนการตัดสินใจในสถานการณ์ปกติ แต่ยังมีบทบาทสำคัญใน การบริหารภาวะวิกฤต และการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ในภาครัฐ ระบบ Decision Support Systems (DSS) สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ผลกระทบจากนโยบายใหม่ก่อนนำไปปฏิบัติจริง หรือใช้วางแผนตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือการแพร่ระบาดของโรค ทั้งนี้ ระบบ Decision Support Systems (DSS) สามารถแสดง “ผลลัพธ์ที่เป็นไปได้” (What-if Scenarios) และ “แนวโน้มที่คาดการณ์ล่วงหน้า” (Forecasting Models) ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจความเสี่ยงและโอกาสของแต่ละทางเลือกอย่างเป็นระบบ จึงสามารถวางแผนเชิงกลยุทธ์ได้แม่นยำและยืดหยุ่นมากขึ้น

Power เสนอให้มองข้อมูลเป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ ที่ต้องถูกนำมาใช้ผ่านเทคโนโลยีและแบบจำลองที่มีประสิทธิภาพ ระบบ Decision Support Systems (DSS) ไม่เพียงแต่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูล แต่ยังเปลี่ยนข้อมูลให้เป็น “ความรู้” และ “แนวทางการตัดสินใจ” ที่รองรับการบริหารงานในทุกระดับ แนวคิดนี้จึงสอดคล้องโดยตรงกับหลักการของ “ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล” ทั้งด้านความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความสามารถในการเข้าถึง และการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิผลในการตัดสินใจเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ

แนวคิดของ Davenport, T. H. (1997) เป็นหนึ่งในผู้ริเริ่มแนวคิดการบริหารจัดการข้อมูลในฐานะ “สินทรัพย์” ที่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเสนอว่าวิธีที่องค์กรจัดการกับข้อมูลนั้น สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการบริหารจัดการเงินทุนหรือทรัพยากรมนุษย์

เขาเสนอให้จัดการข้อมูลในระดับยุทธศาสตร์ ผ่านระบบธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) การจัดโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลองค์กร (Enterprise Data Architecture) การลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูง และการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Data-Driven Culture)

1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล Davenport ให้ความสำคัญกับการนำ เทคโนโลยีขั้นสูง มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล เพื่อเพิ่มความเร็วและความสามารถในการวิเคราะห์เชิงลึก เช่น

1.1 การใช้ Big Data Analytics ช่วยให้สามารถจัดการกับข้อมูลจำนวนมากจากแหล่งที่หลากหลายทั้งแบบโครงสร้างและไร้โครงสร้าง

1.2 การใช้ Machine Learning และ AI Algorithms เพื่อคาดการณ์พฤติกรรม วิเคราะห์แนวโน้ม และแนะนำทางเลือกอย่างรวดเร็ว

1.3 การเน้น Real-Time Data Processing ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารสามารถตอบสนองต่อปัญหาหรือโอกาสได้ทันท่วงที โดยเฉพาะในภาคบริการ ภาครัฐ หรืออุตสาหกรรมที่ต้องแข่งขันสูง

Davenport, T. H. ชี้ว่า ความเร็วในการประมวลผลไม่ใช่เป้าหมายในตัวมันเอง แต่เป็นเครื่องมือในการ “เพิ่มคุณค่าเชิงกลยุทธ์ของข้อมูล” ในการตัดสินใจ

2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ Davenport แนะนำให้องค์กรสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูลระดับองค์กร (Enterprise Data Architecture) ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูลจากหลายระบบ/แหล่ง มาไว้ในรูปแบบรวมศูนย์หรือจัดการแบบกระจายอย่างมีโครงสร้าง

2.2 การใช้ Data Warehouse / Data Lake เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสอดคล้องกับบทบาทของผู้ใช้ (Role-based Access)

2.3 ส่งเสริม Data Sharing Across Departments เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรโดยรวม

Davenport (1997) เน้นว่า “ข้อมูลที่ดีจะไร้ค่า ถ้าผู้ที่ต้องการใช้งานไม่สามารถเข้าถึงได้ในเวลาที่เหมาะสม” ซึ่งทำให้เรื่องโครงสร้างการเข้าถึงข้อมูลมีความสำคัญไม่แพ้ตัวข้อมูลเอง

3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล Davenport เสนอให้มีการวางระบบกำกับดูแลข้อมูลหรือ Data Governance ที่เข้มแข็ง ครอบคลุมทั้งด้านนโยบาย กระบวนการ และการควบคุมคุณภาพของข้อมูล เช่น

3.1 การตั้ง คณะกรรมการข้อมูล (Data Stewardship) เพื่อดูแลความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความครบถ้วนของข้อมูลในแต่ละหน่วยงาน

3.2 การใช้เครื่องมือ Data Quality Management (DQM) ในการทำความสะอาดข้อมูล ตรวจจับค่าผิดปกติ และกำหนดมาตรฐาน

3.3 การพัฒนากระบวนการ Metadata Management เพื่อให้ข้อมูลถูกจัดเก็บและตีความได้อย่างถูกต้องในระยะยาว

Davenport, T. H. เน้นว่า ข้อมูลที่ผิดพลาดไม่เพียงส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน แต่ยังอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดในระดับยุทธศาสตร์

4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและบริหารงาน หัวใจสำคัญของแนวคิด Davenport คือการ เปลี่ยนรูปแบบการบริหารจาก “Gut Feeling” หรือ “Intuition” เป็น “Data-Driven Decision Making” ซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

4.1 การใช้ ข้อมูลสนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์และนโยบาย เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มผู้บริโภค หรือประสิทธิภาพของโครงการ

4.2 การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ยึดถือ “ข้อมูลเป็นศูนย์กลาง” (Information-Centric Culture) โดยสนับสนุนให้ทุกระดับขององค์กรเข้าถึงและใช้ข้อมูล

4.3 การฝึกอบรมผู้บริหารให้มีทักษะ Data Literacy และความเข้าใจในการอ่านและแปลความหมายของข้อมูล

Davenport (1997) ระบุว่า องค์กรที่สามารถเปลี่ยนข้อมูลให้เป็น “ความรู้ (Knowledge)” และ “การกระทำเชิงกลยุทธ์ (Actionable Insight)” จะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลคือ การบริหารจัดการข้อมูลให้มีความรวดเร็วในการประมวลผล สามารถเข้าถึงได้สะดวกและตรงตามความต้องการ มีความแม่นยำและถูกต้องสูง พร้อมทั้งสามารถนำไปใช้ตัดสินใจและบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิผล ข้อมูลที่จัดการอย่างเหมาะสมช่วยลดภาระทางปัญญาของผู้บริหาร เพิ่มความชัดเจนในการตัดสินใจ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น กระบวนการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรรวมถึงการสร้างมาตรฐานคุณภาพข้อมูล การจัดระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างปลอดภัย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการวิเคราะห์และรายงานข้อมูลอย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ยังช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์และการบริหารจัดการเชิงนโยบายให้มีความแม่นยำและยั่งยืน

ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำกรอบแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวที่ได้ศึกษามาช่วยวางกรอบในการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการข้อมูลภายในองค์กร ทั้งในด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ความถูกต้องแม่นยำ การเข้าถึงข้อมูล และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ และสามารถใช้แนวคิดเหล่านี้เพื่อออกแบบตัวแปร ตัวชี้วัด หรือแบบสอบถามที่สะท้อนประสิทธิภาพในแต่ละมิติ รวมทั้งพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการตัดสินใจอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิผล

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณภัทช์ฐนัน (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การเตรียมความพร้อมของบุคลากรภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า (1) แนวทางปฏิบัติเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐ เพื่อรองรับการเป็นรัฐบาลดิจิทัล ได้มีการกำหนดแนวโน้มและทิศทางการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลภาครัฐออกเป็น 3 ระยะได้แก่ ระยะเริ่มต้นระยะการพัฒนาและระยะสมบูรณ์ มากกว่านั้นได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารระดับสูงกลุ่ม ผู้อำนวยการ ผู้ทำงานด้านนโยบายและงานวิชาการ ผู้ทำงานด้านบริการ ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ โดยสาขาวิชาปีการศึกษา จำแนกบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังของบุคลากรแต่ละกลุ่มในการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล รวม 18 บทบาท รวมทั้งกำหนด ทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐออกเป็น 5 มิติการเรียนรู้ 7 กลุ่มทักษะ และ (2) กระบวนการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีของบุคลากร ภาครัฐมีกลไกในการพัฒนา 3 กลไก คือ การฝึกอบรมแบบเข้าชั้นเรียน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการปรับโครงสร้างหน่วยงาน เมื่อคาดการณ์ อีก 10 ปีข้างหน้า พ.ศ. 2569 การพัฒนาโดยการฝึกอบรมทั้งการเข้าชั้นเรียนและการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ที่กำหนดไว้น่าจะไม่เพียงพอต่อ การพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะดิจิทัลตามที่กำหนด ภาครัฐควรการนำบล็อกเชนแบบคอนซอเทียมมาประยุกต์ใช้เพื่อรวบรวมหลักสูตรฝึกอบรม

ภสุ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะทางดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรกรมศุลกากร ต่อความท้าทายในการพัฒนาองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) ผลการวิจัยพบว่า ข้าราชการและบุคลากรกรมศุลกากรเห็นด้วยกับการแทรกแซงการพัฒนาองค์กรที่นำไปสู่การมีทักษะทางดิจิทัล เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และมีระดับทักษะทางดิจิทัลอยู่ในระดับมาก แต่การแทรกแซงการพัฒนาองค์ของกรมศุลกากรที่ผ่านมา ยังไม่มีความสัมพันธ์กับการมีทักษะทางดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากร เนื่องจากกระบวนงานศุลกากรส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเพียงเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกทางการค้าที่ยังคงรูปแบบการทำงานแบบราชการ กล่าวคือยังมีข้อจำกัดทางโครงสร้างและกฎหมายบางประการที่ไม่เอื้อต่อการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการแทรกแซงการพัฒนาองค์กรในด้านต่าง ๆ ยังไม่มีความสอดคล้องกันมากนัก แม้ว่าเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจะมีทักษะทางดิจิทัล แต่ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว ทำให้การพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ด้วยทักษะทางดิจิทัล ยังไม่เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน ข้อเสนอแนะในการศึกษา กรมศุลกากรควรเริ่มจากการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ให้สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลที่จะเกิดขึ้น โดยนำขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงองค์กรและการจัดการเชิงกลยุทธ์มาปรับใช้ในการสร้างค่านิยมองค์กร เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ดิจิทัลขององค์กร นำไปสู่การเกิดทักษะทางดิจิทัลการแทรกแซงการพัฒนาองค์กรในการสร้างทักษะทางดิจิทัลก็ควรดำเนินการ

อย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้กรมศุลกากรควรกำหนดประเด็นกลยุทธ์และโครงการที่มีกระบวนงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งต้องใช้ทักษะทางดิจิทัลในการปฏิบัติงานให้ชัดเจนปรับกฎเกณฑ์และกระบวนงานบางประการให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะทางดิจิทัลสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

รัชนี และจุฑามาศ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ความง่าย การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติและการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งานและมีอิทธิพลทางอ้อมด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ในส่วนของการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติในการใช้งาน และการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ ในขณะที่ทัศนคติในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ ซึ่งผลการวิจัย โดยสรุปพบว่า ระดับการรับรู้ประโยชน์และทัศนคติในการใช้งานหุ่นยนต์อยู่ในระดับมาก ระดับการยอมรับในการทำงานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งานหุ่นยนต์ของพนักงานอยู่ในระดับปานกลาง ในส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโมเดลเส้นทางปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ของพนักงานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิรุจน์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐกับการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการประชาชนของสำนักงานศาลยุติธรรม : กรณีศึกษากลุ่มงานช่วยพิจารณาคดีสำนักงานศาลยุติธรรม ช่วงเวลา พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรภาครัฐมีความพร้อมกับการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการประชาชนของสำนักงานศาลยุติธรรม : กรณีศึกษากลุ่มงานช่วยพิจารณาคดีสำนักงานศาลยุติธรรม ช่วงเวลาพ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่ามีความแตกต่างระหว่างแนวคิดของผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งพบว่าผู้บริหารมองว่าองค์กรและบุคลากรมีความพร้อมต่อการปรับใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก แต่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งระดับชำนาญการ ชำนาญงาน และปฏิบัติงานมีความพร้อมในระดับปานกลางเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อต่อความพร้อม หรือมองว่าเป็นปัญหาอุปสรรคในการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร ส่วนใหญ่จะเป็นสมรรถนะคอมพิวเตอร์ทัศนคติที่มีต่อองค์กรและต่อเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงอายุของผู้ปฏิบัติงานด้วย ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ ผู้ปฏิบัติงานมีสมรรถนะคอมพิวเตอร์ระดับปานกลาง ทำให้ความเชี่ยวชาญในการใช้งานระบบดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น โดยพบว่ามีปัญหาในเรื่องขององค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบเชิงลึกความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และปัญหาระบบบริการที่ยังไม่เสถียร ยังมีความยากต่อการใช้งานของบุคลากรอยู่ นอกจากนี้ยังพบปัญหาความไม่เพียงพอของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ โดยรวมจึงมองว่า การปรับใช้งานระบบเป็นสิ่งที่ดีแต่ต้องรอให้พร้อมมากกว่านี้

ปุณณาสา (2565) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารระดับสูง (Executive) ควรได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้ในประเด็นด้านการวิเคราะห์ประเด็นและระบุแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน ในขณะที่ผู้อำนวยการกอง (Manager) ควรได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนการลงทุนทรัพยากรในองค์กร รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดในแผนการลงทุน และการติดตามประเมินผลการใช้ทรัพยากร โดยในส่วนผู้ทำงานนโยบายและวิชาการ (Academic) ควรได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูล รวมถึงเทคนิคในการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ข้อมูลสนเทศในองค์กร นอกจากนี้ผู้ทำงานด้านบริการ (Service) ควรได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลคุณภาพการให้บริการ และเทคนิคในการรวบรวมและรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ และท้ายที่สุดผู้ปฏิบัติงานด้านดิจิทัล (Technology Specialist) ควรได้รับการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 5 กลุ่มควรพิจารณาเข้าร่วมการอบรมเพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ดังกล่าวผ่านช่องทางแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบออนไลน์ (E-LEARNING) พัฒนาโดยสำนักงาน ก.พ. หรือการอบรมหลักสูตรกลางเพื่อการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ พัฒนาโดยสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านดิจิทัลภาครัฐ (TDGA) อย่างไรก็ตาม หลักสูตรที่ใช้ในการเพิ่มพูนทักษะดิจิทัลที่อาจเป็นหลักสูตรที่ได้รับการจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน หรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ โดยหลักสูตรนั้น ๆ ควรเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

ปราณปรียา (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุน Gamefi ของผู้บริโภคกลุ่มสังคมออนไลน์ในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 25-34 ปี วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือเจ้าของกิจการและมีรายได้เฉลี่ยระหว่าง 35,001 - 45,000 บาท ต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดรองลงมา คือ ปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยด้านความไว้วางใจ ตามลำดับ นอกจากนี้มี 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุน Gamefi ของผู้บริโภคกลุ่มสังคมออนไลน์ในประเทศไทย ได้แก่ ด้านความง่ายในการใช้งาน และด้านความไว้วางใจและมี 1 ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจลงทุน Gamefi ของผู้บริโภคกลุ่มสังคมออนไลน์ในประเทศไทย

ภัทราวดี (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีหลาย ๆ ปัจจัยที่สำคัญ ซึ่งแตกต่างกันไปตามระดับการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งการรับรู้ถึงประโยชน์และความยากง่ายต่อการใช้งาน จะมีอิทธิพลส่งผลโดยตรงกับการยอมรับ

เทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการยอมรับการใช้งาน ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นไปทางเดียวกันว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทำให้การทำงานของพวกเขาง่ายและรวดเร็วขึ้น แม้ว่า อาจจะมีจุดที่ไม่สมบูรณ์บ้างก็ตาม ซึ่งการยอมรับการใช้งานของแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละลักษณะการใช้งาน ปัจจัยที่มีผลรองลงมา คือ ปัจจัยด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ถึงแม้ว่าการใช้งานในบางครั้งอาจยุ่งยากหรือพนักงานอาจได้รับการฝึกอบรมที่ไม่เพียงพอ แต่หากรับรู้ได้ว่าการใช้งานจะทำให้การทำงานง่ายและรวดเร็วขึ้น ก็มักจะมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน และมีความยินดีที่จะใช้งานเป็นประจำ ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปพบว่า อายุที่แตกต่างส่งผลต่อการยอมรับใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ใช้งานช่วงอายุ 20 – 35 ปี จะยอมรับการใช้งานได้ง่ายกว่าผู้ใช้งานที่มีอายุมากในผู้ใช้งานอายุมากอาจไม่ยอมรับการใช้งานบ้างในช่วงแรก เนื่องจากติดปัญหาในการใช้งานที่ไม่ค่อยถนัด แต่เมื่อได้รับการชี้แจงถึงประโยชน์และได้รับการสอนงานจนคล่องแล้วก็จะยอมรับการใช้งานมากขึ้น ดังนั้น องค์กรเองหากจะมีการพัฒนาหรือนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานต่อไปในอนาคต ก็ควรที่จะต้องศึกษากลุ่มผู้ใช้งานให้ชัดเจน เพื่อที่จะทำสื่อการเรียนรู้และการชี้แจงประโยชน์ รวมถึงออกแบบระบบให้ใช้งานง่ายโดยเน้นการสอบถามจากผู้ใช้งานจริง เพื่อที่จะนามาปรับปรุง พัฒนาระบบให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

สุทิพย์ และสรัญณี (2565) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่ ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการทำงานส่งผลให้เกิดการยอมรับและการปรับตัวต่อรูปแบบการทำงานใหม่ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน บุคลากรมีมุมมองทัศนคติ และการรับรู้ประโยชน์ต่อการใช้เทคโนโลยีมากขึ้น สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตคนไทยที่ต้องปรับตัวให้อยู่รอดในสภาพแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ทั้งนี้ พบว่าการยอมรับเทคโนโลยีมีผลต่อการปรับตัวในหลายด้าน ได้แก่ ด้านการทำงาน บุคลากรต้องเปลี่ยนวิธีทำงานมาเป็นการทำงานที่บ้านใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารและการประชุมออนไลน์ ทำให้องค์กรต้องพึ่งพาระบบดิจิทัลในการประสานงานและการทำงานร่วมกันมากขึ้น ด้านการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนต้องปรับตัวสู่การเรียนออนไลน์ เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินต่อไปได้โดยไม่สะดุด ด้านธุรกิจผู้ประกอบการหันมาใช้กลยุทธ์การตลาดออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัล เพื่อรองรับพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปและเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจในช่วงวิกฤติ

ปิลันธนา (2566) ได้ศึกษาเรื่อง การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่ส่งผลต่อความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ผลการวิจัยพบว่า 1) บุคลากรของสำนักงาน กสทช. ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงานมีความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) การเป็นรัฐบาลดิจิทัลส่งผลต่อ

ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักงาน กสทช. โดยพบว่า การเป็นรัฐบาลที่เน้นการเชื่อมโยงข้อมูลและการทำงานของหน่วยงานรัฐเข้าด้วยกันการเป็นภาครัฐระบบเปิด และการบริการอัจฉริยะ ส่งผลต่อความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถอธิบายความแปรปรวนของความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลได้ร้อยละ 57.10

พงศภัค (2566) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย ผลการวิจัย พบว่า 1. ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลที่จำเป็นของบุคลากร กรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความสามารถ ($\bar{X}$ = 4.18) ด้านคุณลักษณะ ($\bar{X}$ = 4.16) ด้านความรู้ ($\bar{X}$ = 4.15) และด้านประสบการณ์ ($\bar{X}$ = 4.13) ตามลำดับ 2. ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.29) เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความรวดเร็ว ($\bar{X}$ = 4.33) ด้านความประหยัด หรือคุ้มค่าของทรัพยากร ($\bar{X}$ = 4.32) ด้านปริมาณงาน ($\bar{X}$ = 4.27) และด้านคุณภาพงาน ($\bar{X}$ = 4.26) ตามลำดับ 3. ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลที่จำเป็นของบุคลากรส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร กรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <.05 โดยมีปัจจัยด้านทักษะด้านความรู้ (β = 0.370) ด้านคุณลักษณะ (β = 0.196) และด้านประสบการณ์ (β = 0.175) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร กรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ (β = 0.423 4.)

อภิสรา (2566) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ปัจจัยทำให้สามารถจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ได้ ดังนี้ ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยการรับรู้ความสามารถในการใช้ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ จากการใช้งาน และปัจจัยทัศนคติ ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Behavioral Intention) อีกครั้งทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ปัจจัยการรับรู้ความสามารถในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน และปัจจัยทัศนคติ ส่งผลเชิงบวกต่อปัจจัยความตั้งใจใน การใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

อัจฉราวรรณ (2568) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการทำงาน การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน การสนับสนุนขององค์กรในการนำมาใช้ และประสบการณ์ ส่งผลเชิงบวก

อย่างมีนัยสำคัญ หากพิจารณารายข้อพบว่า ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน และการสนับสนุนขององค์กรในการนำเทคโนโลยี AI มาใช้งาน เท่ากันคือ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.69 รองลงมาคือ ด้านประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี AI ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 ด้านการรับรู้ประโยชน์จากการทำงานและความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี AI เท่ากันคือ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.63 และด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านการรับรู้ความง่ายในการทำงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ตามลำดับ

Imran, et al. (2014) ได้ศึกษาการตรวจสอบผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในภาคธนาคาร ผลการวิจัยพบว่า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อแรงจูงใจและการฝึกอบรมของพนักงาน แรงจูงใจมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน แต่การฝึกอบรมไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน พบว่ามีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้ ข้อจำกัดการวิจัยหรือข้อเสนอแนะ จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับทฤษฎี "ผลกระทบของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในภาคธนาคาร"

Van Laar, et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะดิจิทัลศตวรรษที่ 21 สำหรับแรงงานอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์: มุมมองจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สองประการ คือ (1) เพื่อดูว่าทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 ที่เคยถูกอ้างอิงมาก่อนหน้านี้เหมาะสมกับกำลังแรงงานในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์หรือไม่ และ (2) เพื่อศึกษาระดับที่การพัฒนาทักษะได้รับความสนใจในแนวปฏิบัติขององค์กรในปัจจุบัน มีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มตัวอย่าง 24 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารและผู้บริหารระดับสูงขององค์กรสร้างสรรค์ที่ตั้งอยู่ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ในการสัมภาษณ์ใช้กรอบแนวคิดทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทาง กรอบแนวคิดนี้นำเสนอทักษะหลัก 7 ด้านที่ได้รับการสนับสนุนจากการใช้ ICT ได้แก่ ทักษะทางเทคนิค การจัดการข้อมูล การสื่อสารการทำงานร่วมกัน ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังนำเสนอทักษะเชิงบริบท 5 ด้านที่มีบทบาทเมื่อใช้ ICT ได้แก่ การตระหนักรู้เชิงจริยธรรม การตระหนักรู้ทางวัฒนธรรม ความยืดหยุ่น การกำกับตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยสนับสนุนความสำคัญของทักษะดิจิทัลในศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าจะมีความใส่ใจไม่เพียงพอต่อระดับของทักษะเหล่านี้ โดยทักษะเหล่านี้มีบทบาทเพียงเล็กน้อยในระหว่างขั้นตอนการคัดเลือกและการประเมิน บ่อยครั้งที่มีการสันนิษฐานว่าทักษะดิจิทัลที่มีอยู่เพียงพอแล้ว ผู้บริหารได้รับการสนับสนุนให้ปรับปรุงการพัฒนาข้อกำหนดที่จำเป็นสำหรับพนักงานในอนาคต รวมถึงการวัดผลเพื่อให้มั่นใจในระดับทักษะของพนักงานปัจจุบัน กรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นอาจใช้เป็นเครื่องมือการจัดการสำหรับระบุทักษะที่จำเป็นต้องประเมินในหมู่ผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

Marzo (2022) ได้ศึกษาเรื่อง การตรวจสอบแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ในนักศึกษา มหาวิทยาลัยโดมินิกัน จำลองเสมือนการศึกษาในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 และทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดความตั้งใจในการใช้ห้องเรียนเสมือนจริง ตามแบบจำลองทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ที่ปรับปรุงมาจาก Park (2009) ประกอบไปด้วยปัจจัยด้านทัศนคติ (Attitude) การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) การรับรู้ความง่ายในการใช้ (Perceived Ease) การรับรู้ความสามารถในการใช้ (Self-Efficacy) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) และการเข้าถึงระบบ (System Accessibility) โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองจากมหาวิทยาลัย 13 แห่ง ในโดมินิกันจำนวน 1,260 คน ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) ซึ่งเป็นปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลสำคัญที่สุดทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน และทัศนคติต่อการใช้ห้องเรียนเสมือนจริงในส่วนของปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจใช้งาน (Intention to Use) คือ การรับรู้ความสามารถในการใช้ (Self-Efficacy) ในทางอ้อมยังส่งผลมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความง่าย (Perceived Ease) การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) และทัศนคติในการใช้งาน (Attitude) ห้องเรียนเสมือนจริงของกลุ่มตัวอย่าง

Nguyen Thi Tuoi and Nguyen Nghi Thanh (2023) ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของความสามารถทางดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการส่วนจังหวัดในเวียดนาม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การปรับปรุงกระบวนการบริหาร การปรับปรุงการให้บริการ และการพัฒนาขีดความสามารถและทักษะกับประสิทธิภาพการทำงาน อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบผลกระทบที่จำกัดของการเข้าถึงข้อมูลและความรู้ และการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยและระดับนิยามทางสถิติให้หลักฐานที่แข็งแกร่งเพื่อสนับสนุนการยอมรับสมมติฐานบางข้อ ในขณะที่ปฏิเสธสมมติฐานอื่น ๆ ข้อเสนอแนะการศึกษานี้มีส่วนสำคัญต่อวรรณกรรมที่มีอยู่เกี่ยวกับความสามารถทางดิจิทัลในภาคราชการ โดยเฉพาะการเน้นในเวียดนาม ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าถูกนำเสนอผ่านการตรวจสอบความสามารถทางดิจิทัลและประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการส่วนจังหวัดในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ผลการศึกษาให้คำแนะนำสำหรับนักนโยบายและผู้นำองค์กรในเวียดนามเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานผ่านการแทรกแซงและกลยุทธ์ที่เป็นเป้าหมาย

Cazacu, et al. (2024) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถในการจัดการข้อมูลความจำเป็นสำหรับยุคดิจิทัล ชีวิตของเราถูกหล่อหลอมโดยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องมีการขยายขีดความสามารถและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถรองรับความเร็วของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและแนวโน้ม

ทางธุรกิจ การศึกษาเป็นเสาหลักสำคัญในการประกันการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล โดยมีความรู้ด้านข้อมูลเป็นตัวนำสังคมไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน กลยุทธ์การนำไปปฏิบัติมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล ทั้งในการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและการบูรณาการแผนการศึกษาใหม่ที่อิงตามเครื่องมือระเบียบวิธีที่มั่นคง ข้อมูลกำลังกลายเป็นสินทรัพย์ทางธุรกิจที่สร้างรายได้ได้ สถิติเผยให้เห็นว่าจะมีข้อมูลเพียงเล็กน้อยกว่า 180 เซตตะไบต์ที่ผลิตขึ้นภายในปี 2025 ทั่วโลก ในขณะที่ฟอร์บส์แสดงให้เห็นว่า 95% ของบริษัทต้องจัดการกับข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือการนำเสนอการจัดการข้อมูลและความสามารถหลักที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดนี้ เพื่อเตรียมพลเมืองโลกโดยไม่ขึ้นอยู่กับบทบาทของพวกเขาในสังคมให้เผชิญหน้ากับความท้าทายที่จะส่งผลกระทบต่อตลาดแรงงาน

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 3) เปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัลการยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และ 4) ศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.3 ขั้นตอนการวิจัย
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรในการวิจัย คือ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 179,262 คน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ระบบสารสนเทศกำลังคนภาครัฐ 2566 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เผยแพร่เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวกและการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน ธีรวุฒิ, 2543) กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 5% ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จำนวน 400 คน โดยมีวิธีการคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

แทนค่า N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าตามสูตร ได้ดังนี้ N = 179,262

e = 0.05

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้น $n = \frac{179,262}{1+179,262(0.05)^2}$

$N = \frac{179,262}{1+448.16}$

$n = \frac{179,262}{449.16}$

n = 399.11

n = 400

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (บุญชม และบุญส่ง, 2535) โดยการกำหนดน้ำหนักของคะแนนตั้งแต่ระดับ 1 - 5 ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความคิดเห็น มากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความคิดเห็น มาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความคิดเห็น ปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความคิดเห็น น้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความคิดเห็น น้อยที่สุด

การแปลผลคะแนนโดยรวมใช้ค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 1.00 – 5.00 โดยพิจารณาตามเกณฑ์ (เพ็ญแข และคณะ, 2551) ดังนี้

คะแนน 4.21-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

คะแนน 3.41-4.20 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

คะแนน 2.61-3.40 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

คะแนน 1.81-2.60 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

คะแนน 1.00-1.80 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และการใช้งานจริง

ตอนที่ 4 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล และความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ของทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

3.2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.2.1 ทำการศึกษา แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย และรวบรวมเอกสาร วารสารทางวิชาการ หนังสือ สิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาวางแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.2.2 นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยการสร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิดในการวิจัยและให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้วัดผลและประเมินผลเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัย

3.2.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แล้วนำมาปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถาม

3.2.2.4 นำแบบสอบถามที่ได้ ไปตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อรับข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้อง ประเมินความสอดคล้องเที่ยงตรงของเนื้อหา (Index of item Objective Congruence : IOC)

การตรวจสอบความสอดคล้องตามเนื้อหา การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (Index of Item Objective Congruence : IOC) ดังนี้

+1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 เมื่อ ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

-1 เมื่อ แน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เมื่อพิจารณาความสอดคล้อง แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) คำนวณจากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC คือข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่าเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ แต่สำหรับข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะมีการพิจารณาปรับปรุงหรือตัดออก (Rovinelli and Hambleton, 1977) โดยขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้แบบสอบถามมีความชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการวิเคราะห์ตามความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ดังแสดงตารางภาคผนวก ก หน้า 183

3.2.2.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดสอบ และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการทดลองใช้แบบสอบถามจริง (Try Out) จำนวน 30 ตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาค่า

ความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นแบบวัดค่าความสอดคล้องภายใน (Wuang, Su, and Su, 2012) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ไว้ คือ ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ถ้าน้อยกว่าจะทำการปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามในภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 ดังแสดงตารางภาคผนวก ก หน้า 195

3.2.2.6 หลังจากทำการทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มทดสอบเครื่องมือ (Try Out) แล้วหากมีการปรับเปลี่ยนแบบสอบถามจะนำส่งแบบสอบถามเพื่อขอแก้ไขปรับปรุงภายหลังการรับรองต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ก่อน จึงจะสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 400 คน ได้

3.2.2.7 ดำเนินการส่งข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบัน ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง โดยมีการจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบเสนอโครงการวิจัย แบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ข้อมูลสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม (Information Sheet) และแบบแสดงความยินยอม (Informed Consent Form) เพื่อให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ อันประกอบด้วยการเคารพศักดิ์ศรีและสิทธิของผู้ให้ข้อมูล การปกป้องความเป็นส่วนตัว และการรักษาความลับของข้อมูล รวมถึงการหลีกเลี่ยงผลกระทบหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ให้ข้อมูลตลอดกระบวนการวิจัย

3.2.2.8 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

3.3 ขั้นตอนในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเลือกผู้ให้ข้อมูลจากผู้ที่เป็นข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

3.3.1 เลือกหัวข้อปัญหาที่จะทำการวิจัยเป็นขั้นตอนแรก โดยเลือกหัวข้อการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน หรือสภาพแวดล้อมทั่วไป จากปัจจัยหลายอย่าง เช่น การรับฟังการสอบถาม และการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น เพื่อทำให้เห็นถึงประเด็นปัญหาที่หลากหลาย และสามารถเข้าใจถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นของปัญหาได้อย่างชัดเจน

3.3.2 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาสาระความรู้ แนวความคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากตำรา หนังสือ วารสารทางวิชาการ และงานวิจัย ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย เพื่อจะทราบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการ เครื่องมือและการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยมีความชัดเจนในเรื่องที่จะทำวิจัยมากขึ้น

3.3.3 การออกแบบการวิจัย โดยการสร้างกรอบแนวความคิดในการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สามารถตอบปัญหาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3.3.4 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งดำเนินการสร้างตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ โดยการสร้างแบบสอบถามและกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดของการวิจัย และปรับแก้ตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้วัดและประเมินผลเครื่องมือวิจัย ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบัน เพื่อขอรับการพิจารณารับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยจัดเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบเสนอโครงการวิจัย แบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย (Information Sheet) และแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form) ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคำนึงถึงสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้ให้ข้อมูล การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว การรักษาความลับของข้อมูล และการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้เข้าร่วมการวิจัยตลอดกระบวนการวิจัย

3.3.5 การรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการเก็บแบบสอบถามแบบออนไลน์จากลุ่มตัวอย่างผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปยังข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเมื่อครบตามจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยจะทำการปิดรับแบบสอบถามทันที โดยจะได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวนทั้งสิ้น 400 คน

3.3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลครบแล้วจึงได้นำมาคัดเลือกข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

3.3.7 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย เมื่อได้ผลตามที่วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ก็จะนำผลนั้นมาสรุปผลและอภิปรายผลของการวิจัย

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยวิจัยเรื่องทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม ดังนี้

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Sampling) โดยผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างข้าราชการภาครัฐสังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน

3.4.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการพิจารณาความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นของแบบสอบถามแล้วไปดำเนินการจัดทำแบบสอบถามโดยทำเป็นแบบสอบถามออนไลน์

3.4.3 ผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว โดยจัดทำในรูปแบบออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปยังกลุ่มตัวอย่างข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครเมื่อครบตามจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยจะทำการปิดรับแบบสอบถาม โดยจะได้จำนวนทั้งสิ้นจำนวน 400 คน พร้อมกับชี้แจงถึงรายละเอียดของแบบสอบถามในแต่ละตอน และให้ข้อแนะนำถึงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจถึงการทำวิจัยและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ โดยมีระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

3.4.4 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับจากการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยเป็นแบบสอบถามออนไลน์ และทำการลงรหัส (Coding) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4.5 นำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แล้วนำผลที่ได้มาแสดงผลตามวัตถุประสงค์ต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูล โดยใช้สถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพรรณนาข้อค้นพบจากการวิจัย โดยแยกสถิติออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.1.1 ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ใช้กับการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงาน

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งจะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยีและประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.2.1 วิเคราะห์การเปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติ F-test (One-way Anova)

3.5.2.2 วิเคราะห์ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติและมีผลการวิจัยในแต่ละตอน ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

4.3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

4.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์

ลักษณะทางสถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจึงนำเสนอสัญลักษณ์ต่าง ๆ ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

n	แทน	กลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Sig	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญของสถิติทดสอบ (Significant)
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination)
Adj R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ปรับปรุง (Adjusted R Square)
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา F-Distribution
$S.E._{est}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (Standard Error of Estimate)
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient)
X_1	แทน	ทักษะดิจิทัล โดยรวม
$X_{1.1}$	แทน	ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน
$X_{1.2}$	แทน	ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล

$X_{1.3}$ แทน ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล

$X_{1.4}$ แทน ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล

$X_{1.5}$ แทน ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

X_2 แทน การยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม

$X_{2.1}$ แทน การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

$X_{2.2}$ แทน การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน

$X_{2.3}$ แทน การยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน

$X_{2.4}$ แทน การยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน

$X_{2.5}$ แทน การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง

Y แทน ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม

Y_1 แทน ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

Y_2 แทน ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

Y_3 แทน ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

Y_4 แทน ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน จำแนกตามข้อมูลทั่วไปได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงาน โดยใช้สิถิเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำมาแจกแจงความถี่ของแต่ละข้อจากนั้นทำการหาค่าร้อยละและค่าความถี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามได้ดังนี้

ตารางที่ 4-1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	130	32.50
	หญิง	270	67.50
รวม		**400**	**100.00**
2. อายุ	18-27 ปี	25	6.25
	28-37 ปี	174	43.50
	38-47 ปี	119	29.75
	48-57 ปี	76	19.00
	58 ปีขึ้นไป	6	1.50
รวม		**400**	**100.00**
3. ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	3.50
	ปริญญาตรี	196	49.00
	ปริญญาโท	183	45.75
	ปริญญาเอก	7	1.75
รวม		**400**	**100.00**
4. ตำแหน่งงาน	ข้าราชการระดับปฏิบัติงาน/ปฏิบัติการ (ระดับ 1-3)	167	41.75
	ข้าราชการระดับชำนาญงาน/ชำนาญการ (ระดับ 4-6)	151	37.75
	ข้าราชการระดับอาวุโส/ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 7-8)	73	18.25
	ข้าราชการระดับเชี่ยวชาญ/ผู้บริหาร (ระดับ 9 ขึ้นไป)	9	2.25
รวม		**400**	**100.00**

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์การทำงาน	น้อยกว่า 5 ปี	128	32.00
	5-9 ปี	81	20.25
	10-14 ปี	69	17.25
	15-19 ปี	51	12.75
	มากกว่า 20 ปี	71	17.75
รวม		**400**	**100.00**

จากตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 400 คน มีรายละเอียดดังนี้

เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 ตามลำดับ

อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ อายุ 28-37 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 รองลงมาคือ อายุ 38-47 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.75 อายุ 48-57 ปี จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 อายุ 18.27 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และอายุ 58 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 รองลงมาคือ ปริญญาโท จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 45.75 ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 และปริญญาเอก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 ตามลำดับ

ตำแหน่งงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ ตำแหน่งงานข้าราชการระดับปฏิบัติงาน/ปฏิบัติการ (ระดับ 1-3) จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.75 รองลงมาคือ ข้าราชการระดับชำนาญงาน/ชำนาญการ (ระดับ 4-6) จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75 ข้าราชการระดับอาวุโส/ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 7-8) จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 18.25 และข้าราชการระดับเชี่ยวชาญ/ผู้บริหาร (ระดับ 9 ขึ้นไป) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

ประสบการณ์การทำงาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ส่วนใหญ่ ประสบการณ์การทำงาน น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมาคือ 5-9 ปี จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 20.25 10-14 ปี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 มากกว่า 20 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.75 และ 15-19 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล โดยรวมและรายด้าน

ทักษะดิจิทัล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ทักษะการใช้งานพื้นฐาน	4.20	0.76	มาก
2. ทักษะการจัดการข้อมูล	4.09	0.74	มาก
3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	3.90	0.80	มาก
4. ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล	4.14	0.80	มาก
5. ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล	4.16	0.78	มาก
รวม	**4.10**	**0.77**	**มาก**

จากตารางที่ 4-2 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($\bar{X}$ = 4.20) ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($\bar{X}$ = 4.16) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.14) ทักษะการจัดการข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.09) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X}$ = 3.90) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปได้	4.29	0.74	มากที่สุด
2. สามารถใช้ซอฟต์แวร์หรือการใช้ โปรแกรมหลัก (MS Office, Google Workspace) ที่ใช้ในการทำงานทั่วไปได้	4.21	0.71	มากที่สุด
3. สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพได้	4.42	0.70	มากที่สุด

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4. สามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น เช่น การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูลได้	3.91	0.88	มาก
รวม	**4.20**	**0.76**	**มาก**

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพได้ ($\bar{X}$ = 4.42) สามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปได้ ($\bar{X}$ = 4.29) สามารถใช้ซอฟต์แวร์หรือการใช้ โปรแกรมหลัก (MS Office, Google Workspace) ที่ใช้ในการทำงานทั่วไปได้ ($\bar{X}$ = 4.21) และอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ สามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น เช่น การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูลได้ ($\bar{X}$ = 3.91) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บและจัดระบบข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมปลอดภัยได้	4.01	0.75	มาก
2. สามารถค้นหาข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้	4.19	0.73	มาก
3. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือและเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งวิชาการ สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.14	0.70	มาก
4. สามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ได้	4.03	0.79	มาก
รวม	**4.09**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.09) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สามารถค้นหาข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ($\bar{X}$ = 4.19) สามารถประเมินความน่าเชื่อถือและเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งวิชาการ สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ = 4.14) สามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ได้ ($\bar{X}$ = 4.03) และสามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บ และจัดระบบข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ปลอดภัยได้ ($\bar{X}$ = 4.01) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ได้	3.95	0.75	มาก
2. สามารถวิเคราะห์ข้อความเพื่อสกัดสาระสำคัญได้	3.98	0.75	มาก
3. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพเพื่อสกัดความหมายได้	3.94	0.81	มาก
4. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบทของปัญหาและใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง ซอฟต์แวร์สถิติ และเครื่องมือสร้างภาพข้อมูลได้	3.75	0.86	มาก
รวม	**3.90**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.90) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สามารถวิเคราะห์ข้อความเพื่อสกัดสาระสำคัญได้ ($\bar{X}$ = 3.98) สามารถแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ได้ ($\bar{X}$ = 3.95) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพเพื่อสกัดความหมายได้ ($\bar{X}$ = 3.94) และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบทของปัญหาและใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง ซอฟต์แวร์สถิติ และเครื่องมือสร้างภาพข้อมูลได้ ($\bar{X}$ = 3.75) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะความปลอดภัยของข้อมูล

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะความปลอดภัยของข้อมูล	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ตระหนักรู้ ป้องกัน และจัดการความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้	4.16	0.80	มาก
2. สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กรจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้	3.99	0.83	มาก
3. อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตรายได้	4.12	0.83	มาก
4. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยข้อมูลของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด	4.31	0.74	มากที่สุด
รวม	**4.14**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.14) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยข้อมูลของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด ($\bar{X}$ = 4.31) และอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ ตระหนักรู้ ป้องกัน และจัดการความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ ($\bar{X}$ = 4.16) อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตรายได้ ($\bar{X}$ = 4.12) และสามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กรจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ ($\bar{X}$ = 3.99) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประสานงานการสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้	4.25	0.70	มากที่สุด
2. สามารถแชร์และร่วมแก้ไขเอกสารออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย	4.14	0.77	มาก
3. สามารถทำงานระยะไกลและทำงานแบบไฮบริดร่วมกับทีมงานได้	4.07	0.86	มาก
4. สามารถสื่อสารและประสานงานผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.20	0.78	มาก
รวม	**4.16**	**0.78**	**มาก**

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.16) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประสานงานการสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ ($\bar{X}$ = 4.25) และอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ คือ สามารถสื่อสารและประสานงานผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ = 4.20) สามารถแชร์และร่วมแก้ไขเอกสารออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.14) และสามารถทำงานระยะไกลและทำงานแบบไฮบริดร่วมกับทีมงานได้ ($\bar{X}$ = 4.07) ตามลำดับ

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวมและรายด้าน

การยอมรับเทคโนโลยี	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	4.07	0.75	มาก
2. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	4.45	0.71	มากที่สุด
3. ทัศนคติต่อการใช้งาน	4.33	0.71	มากที่สุด
4. พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน	4.29	0.73	มากที่สุด
5. การใช้งานจริง	4.11	0.75	มาก
รวม	**4.25**	**0.73**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.25) เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.45) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.33) พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.29) และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ การใช้งานจริง ($\bar{X}$ = 4.11) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.07) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn)	4.16	0.71	มาก
2. เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันสามารถควบคุม (Controllable) ได้	4.01	0.78	มาก
3. เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันเข้าใจได้ง่าย (Understandable)	4.05	0.75	มาก
4. เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันง่ายต่อการพัฒนาเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful)	4.06	0.76	มาก
รวม	**4.07**	**0.75**	**มาก**

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.07) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) ($\bar{X}$ = 4.16) เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันง่ายต่อการพัฒนาเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful) ($\bar{X}$ = 4.06) เทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันเข้าใจได้ง่าย (Understandable) ($\bar{X}$ = 4.05) และเทคโนโลยีที่ใช้งานในปัจจุบันสามารถควบคุม (Controllable) ได้ ($\bar{X}$ = 4.01) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. คาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงาน	4.45	0.70	มากที่สุด
2. คาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นระบบขึ้นได้	4.49	0.68	มากที่สุด
3. คาดหวังว่าเทคโนโลยีจะสามารถช่วยลดปริมาณงานได้	4.39	0.76	มากที่สุด
4. คาดหวังว่าจะใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างต่อเนื่องได้	4.48	0.70	มากที่สุด
รวม	**4.45**	**0.71**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.45) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นระบบขึ้นได้ ($\bar{X}$ = 4.49) คาดหวังว่าจะใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างต่อเนื่องได้ ($\bar{X}$ = 4.48) คาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงาน ($\bar{X}$ = 4.45) และคาดหวังว่าเทคโนโลยีจะสามารถช่วยลดปริมาณงานได้ ($\bar{X}$ = 4.39) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. มีความพึงพอใจกับการใช้งานเทคโนโลยี	4.32	0.67	มากที่สุด
2. คิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้งานนั้นมีประโยชน์จริง	4.42	0.68	มากที่สุด
3. มีความพยายามในการค้นหาและนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำงาน	4.21	0.78	มากที่สุด
4. พร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีตามทีมงานหรือหน่วยงาน	4.39	0.73	มากที่สุด
รวม	**4.33**	**0.71**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4-11 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.33) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้งานนั้นมีประโยชน์จริง ($\bar{X}$ = 4.42) พร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีตามทีมงานหรือหน่วยงาน ($\bar{X}$ = 4.39) มีความพึงพอใจกับการใช้งานเทคโนโลยี ($\bar{X}$ = 4.32) และมีความพยายามในการค้นหาและนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำงาน ($\bar{X}$ = 4.21) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. มีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ในอนาคต	4.40	0.69	มากที่สุด
2. คิดว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงาน	4.51	0.65	มากที่สุด
3. เข้ารับการอบรมหรือเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ	4.10	0.82	มาก
4. มีการพัฒนาและปรับใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง	4.17	0.75	มาก
รวม	**4.29**	**0.73**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4-12 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.29) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คิดว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงาน ($\bar{X}$ = 4.51) มีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ในอนาคต ($\bar{X}$ = 4.40) และอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ คือ มีการพัฒนาและปรับใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}$ = 4.17) และเข้ารับการอบรมหรือเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ($\bar{X}$ = 4.10) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-13 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง

การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง	**$\bar{X}$**	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่อง	4.20	0.72	มาก
2. ได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน	4.09	0.75	มาก
3. มีการใช้เทคโนโลยีมากกว่าระบบหรือวิธีการทำงานแบบเดิม (Manual)	4.10	0.74	มาก
4. มีผลงานที่ประสบความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยี	4.06	0.77	มาก
รวม	**4.11**	**0.75**	**มาก**

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.11) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ นำเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}$ = 4.20) มีการใช้เทคโนโลยีมากกว่าระบบหรือวิธีการทำงานแบบเดิม (Manual) ($\bar{X}$ = 4.10) ได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงาน ($\bar{X}$ = 4.09) และมีผลงานที่ประสบความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X}$ = 4.06) ตามลำดับ

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมและรายด้าน

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	4.30	0.70	มากที่สุด
2. ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ	4.20	0.69	มาก
3. ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล	4.07	0.74	มาก
4. ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน	4.07	0.74	มาก
รวม	**4.16**	**0.72**	**มาก**

จากตารางที่ 4-14 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.16) เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล ($\bar{X}$ = 4.30) และอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ($\bar{X}$ = 4.20) ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล และด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน ($\bar{X}$ = 4.07) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-15 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ระบบสามารถช่วยให้ประมวลผลงานได้รวดเร็วขึ้น	4.29	0.72	มากที่สุด
2. ระบบสามารถช่วยให้จัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น	4.35	0.69	มากที่สุด
3. ระบบสามารถช่วยให้ทำงานทันเวลาตามความต้องการใช้ข้อมูล	4.29	0.68	มากที่สุด

ตารางที่ 4-15 (ต่อ)

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4. ระบบสามารถช่วยให้และผู้รับบริการเข้าถึงระบบและทำงานได้รวดเร็วขึ้น	4.26	0.71	มากที่สุด
รวม	**4.30**	**0.70**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4-15 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.30) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ระบบสามารถช่วยให้จัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น ($\bar{X}$ = 4.35) ระบบสามารถช่วยให้ทำงานทันเวลาตามความต้องการใช้ข้อมูล และระบบสามารถช่วยให้ประมวลผลงานได้รวดเร็วขึ้น ($\bar{X}$ = 4.29) และระบบสามารถช่วยให้และผู้รับบริการเข้าถึงระบบและทำงานได้รวดเร็วขึ้น ($\bar{X}$ = 4.26) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-16 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก และตรงตามความต้องการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ระบบสามารถสนับสนุนข้อมูลตรงตามความต้องการได้	4.22	0.66	มากที่สุด
2. ระบบมีช่องทางเข้าถึงและการจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบ	4.21	0.69	มากที่สุด
3. ระบบสามารถสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทีมงานได้	4.15	0.71	มาก
4. ระบบช่วยลดภาระในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงคุณภาพการตัดสินใจได้	4.24	0.69	มากที่สุด
รวม	**4.20**	**0.69**	**มาก**

จากตารางที่ 4-16 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ระบบช่วยลดภาระในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงคุณภาพการตัดสินใจได้ ($\bar{X}$ = 4.24) ระบบสามารถสนับสนุนข้อมูลตรงตามความต้องการได้ ($\bar{X}$ = 4.22) ระบบมีช่องทางเข้าถึงและการจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบ ($\bar{X}$ = 4.21) และอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ ระบบสามารถสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทีมงานได้ ($\bar{X}$ = 4.15) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล	**$\bar{X}$**	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ข้อมูลในระบบของหน่วยงานมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.16	0.67	มาก
2. หน่วยงานมีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ	4.05	0.77	มาก
3. ข้อมูลของหน่วยงานมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนด	4.04	0.74	มาก
4. หน่วยงานมีการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง	4.03	0.77	มาก
รวม	**4.07**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 4-17 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.07) เมื่อพิจารณารายข้ออยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ข้อมูลในระบบของหน่วยงานมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ($\bar{X}$ = 4.16) หน่วยงานมีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X}$ = 4.05) ข้อมูลของหน่วยงานมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนด ($\bar{X}$ = 4.04) และหน่วยงานมีการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}$ = 4.03) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-18 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับความคิดเห็น**
1. ข้อมูลของหน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.13	0.69	มาก
2. หน่วยงานมีรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยในการบริหารงาน	4.07	0.74	มาก
3. ข้อมูลของหน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์แบบองค์รวมได้	4.04	0.76	มาก
4. หน่วยงานสามารถนำข้อมูลมาใช้กำหนดนโยบาย การวางแผนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการได้	4.05	0.79	มาก
รวม	**4.07**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 4-18 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.07) เมื่อพิจารณารายข้อ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ข้อมูลของหน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}$ = 4.13) หน่วยงานมีรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยในการบริหารงาน ($\bar{X}$ = 4.07) หน่วยงานสามารถนำข้อมูลมาใช้กำหนดนโยบาย การวางแผนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการได้ ($\bar{X}$ = 4.05) และข้อมูลของหน่วยงานสามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์แบบองค์รวมได้ ($\bar{X}$ = 4.04) ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และถ้าหากทดสอบแล้วค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสาคัญทางสถิติ จะใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ สำหรับอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

4.3.1 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม

ทักษะดิจิทัล	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	10.28	4	2.57	8.09	0.00*
	ภายในกลุ่ม	125.58	395	0.32		
รวม		**135.87**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-19 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันมีทักษะดิจิทัลโดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.26	4.18	4.02	3.86	3.83
18-27 ปี	4.26		0.08	0.15	0.32	0.34
28-37 ปี	4.18			0.24*	0.40*	0.43
38-47 ปี	4.02				0.16	0.19
48-57 ปี	3.86					0.02
58 ปีขึ้นไป	3.83					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-20 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัลโดยรวม มากกว่า ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-21 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล รายด้าน

ทักษะดิจิทัล	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. ทักษะการใช้งานพื้นฐาน	ระหว่างกลุ่ม	10.43	4	2.61	7.12	0.00*
	ภายในกลุ่ม	144.63	395	0.37		
	รวม	**155.06**	**399**			
2. ทักษะการจัดการข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	11.25	4	2.81	7.68	0.00*
	ภายในกลุ่ม	144.66	395	0.37		
	รวม	**155.92**	**399**			
3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	9.20	4	2.30	4.92	0.00*
	ภายในกลุ่ม	184.53	395	0.47		
	รวม	**193.72**	**399**			
4. ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	7.63	4	1.91	4.38	0.00*
	ภายในกลุ่ม	171.87	395	0.44		
	รวม	**179.50**	**399**			
5. ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล	ระหว่างกลุ่ม	15.24	4	3.81	8.78	0.00*
	ภายในกลุ่ม	171.36	395	0.43		
	รวม	**186.60**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-21 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีทักษะดิจิทัล รายด้านทุกด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

ตารางที่ 4-22 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.35	4.28	4.15	3.94	3.83
18-27 ปี	4.35		0.07	0.13	0.34	0.45
28-37 ปี	4.28			0.20	0.41*	0.52
38-47 ปี	4.15				0.21	0.32
48-57 ปี	3.94					0.11
58 ปีขึ้นไป	3.83					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-22 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัล ด้านการใช้งานพื้นฐาน มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-23 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการจัดการข้อมูล

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.26	4.11	4.04	3.83	3.79
18-27 ปี	4.26		0.15	0.07	0.28	0.32
28-37 ปี	4.11			0.22	0.44*	0.47
38-47 ปี	4.04				0.21	0.25
48-57 ปี	3.83					0.03
58 ปีขึ้นไป	3.79					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-23 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัล ด้านการจัดการข้อมูล มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-24 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.04	3.98	3.92	3.84	3.64
18-27 ปี	4.04		0.06	0.14	0.34	0.06
28-37 ปี	3.98			0.20	0.40*	0.13
38-47 ปี	3.92				0.20	0.07
48-57 ปี	3.84					0.28
58 ปีขึ้นไป	3.64					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-24 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-25 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านความปลอดภัยของข้อมูล

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.28	4.22	4.05	3.96	3.92
18-27 ปี	4.28		0.06	0.17	0.26	0.30
28-37 ปี	4.22			0.24	0.33*	0.37
38-47 ปี	4.05				0.09	0.13
48-57 ปี	3.96					0.04
58 ปีขึ้นไป	3.92					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-25 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัล ด้านความปลอดภัยของข้อมูล มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-26 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล ด้านการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.36	4.29	4.02	3.92	3.71
18-27 ปี	4.36		0.07	0.27	0.37	0.58
28-37 ปี	4.29			0.34*	0.44*	0.65
38-47 ปี	4.02				0.11	0.31
48-57 ปี	3.92					0.21
58 ปีขึ้นไป	3.71					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-26 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัล ด้านการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3.2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-27 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม

การยอมรับเทคโนโลยี	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	6.37	4	1.59	5.79	0.00*
	ภายในกลุ่ม	108.72	395	0.28		
รวม		**115.09**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-27 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ดังตารางที่ 4-28

ตารางที่ 4-28 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.39	4.37	4.23	4.15	4.09
18-27 ปี	4.39		0.02	0.24	0.31	0.16
28-37 ปี	4.37			0.22*	0.29*	0.14
38-47 ปี	4.23				0.06	0.08
48-57 ปี	4.15					0.15
58 ปีขึ้นไป	4.09					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-28 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวม มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-29 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี รายด้าน

การยอมรับเทคโนโลยี	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	10.49	4	2.62	6.29	0.00*
	ภายในกลุ่ม	164.80	395	0.42		
	รวม	**175.29**	**399**			
2. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	5.31	4	1.33	3.43	0.01*
	ภายในกลุ่ม	152.79	395	0.39		
	รวม	**158.10**	**399**			
3. ทัศนคติต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	3.91	4	0.98	2.72	0.03*
	ภายในกลุ่ม	142.16	395	0.36		
	รวม	**146.07**	**399**			
4. พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	7.59	4	1.90	5.39	0.00*
	ภายในกลุ่ม	139.06	395	0.35		
	รวม	**146.65**	**399**			

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

การยอมรับเทคโนโลยี	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
5. การใช้งานจริง	ระหว่างกลุ่ม	6.98	4	1.74	4.71	0.00*
	ภายในกลุ่ม	146.31	395	0.37		
	รวม	**153.28**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-29 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยี รายด้านทุกด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

ตารางที่ 4-30 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายจากการใช้งาน

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.24	4.15	3.92	3.90	3.88
18-27 ปี	4.24		0.09	0.23	0.25	0.27
28-37 ปี	4.15			0.32*	0.34*	0.36
38-47 ปี	3.92				0.02	0.04
48-57 ปี	3.90					0.02
58 ปีขึ้นไป	3.88					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-30 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มากกว่าช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-31 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.67	4.59	4.55	4.39	4.27
18-27 ปี	4.67		0.04	0.20	0.32	0.08
28-37 ปี	4.59			0.16	0.28*	0.12
38-47 ปี	4.55				0.12	0.28
48-57 ปี	4.39					0.40
58 ปีขึ้นไป	4.27					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-31 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน มากกว่าช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-32 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.47	4.43	4.33	4.25	4.21
18-27 ปี	4.47		0.04	0.22	0.26	0.14
28-37 ปี	4.43			0.18	0.22	0.10
38-47 ปี	4.33				0.04	0.08
48-57 ปี	4.25					0.12
58 ปีขึ้นไป	4.21					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-32 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ช่วงอายุข้าราชการที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-33 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.43	4.42	4.21	4.21	4.09
18-27 ปี	4.43		0.01	0.21	0.33	0.21
28-37 ปี	4.42			0.22*	0.34*	0.22
38-47 ปี	4.21				0.12	0.00
48-57 ปี	4.21					0.12
58 ปีขึ้นไป	4.09					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-33 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน มากกว่าข้าราชการช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-34 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.34	4.22	4.08	3.99	3.96
18-27 ปี	4.34		0.12	0.35	0.38	0.26
28-37 ปี	4.22			0.23*	0.27*	0.14
38-47 ปี	4.08				0.03	0.09
48-57 ปี	3.99					0.12
58 ปีขึ้นไป	3.96					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-34 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง มากกว่าข้าราชการช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3.3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุที่แตกต่างกันกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-35 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	2.552	4	0.64	2.07	0.08
	ภายในกลุ่ม	121.518	395	0.31		
รวม		**124.07**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-35 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันมีประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-36 การวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล รายด้าน

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	5.15	4	1.29	3.34	0.01*
	ภายในกลุ่ม	152.20	395	0.39		
	รวม	**157.35**	**399**			
2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ	ระหว่างกลุ่ม	4.01	4	1.00	2.69	0.03*
	ภายในกลุ่ม	146.93	395	0.37		
	รวม	**150.94**	**399**			
	ระหว่างกลุ่ม	1.52	4	0.38	0.91	0.46
	ภายในกลุ่ม	165.27	395	0.42		
	รวม	166.79	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-36 (ต่อ)

ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน	ระหว่างกลุ่ม	1.69	4	0.42	0.96	0.43
	ภายในกลุ่ม	173.97	395	0.44		
	รวม	**175.66**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-36 พบว่า ช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล และด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

ตารางที่ 4-37 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.50	4.45	4.39	4.23	4.16
18-27 ปี	4.50		0.06	0.29	0.22	0.05
28-37 ปี	4.45			0.24*	0.16	0.11
38-47 ปี	4.39				0.08	0.34
48-57 ปี	4.23					0.27
58 ปีขึ้นไป	4.16					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-37 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการช่วงอายุ 28-37 ปี มีประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4-38 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

ช่วงอายุ		18-27 ปี	28-37 ปี	38-47 ปี	48-57 ปี	58 ปีขึ้นไป
	$\bar{X}$	4.46	4.36	4.28	4.14	4.09
18-27 ปี	4.46		0.08	0.27	0.22	0.10
28-37 ปี	4.36			0.19	0.14	0.18
38-47 ปี	4.28				0.05	0.37
48-57 ปี	4.14					0.32
58 ปีขึ้นไป	4.09					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-38 พบว่า ผลการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ข้าราชการที่มีช่วงอายุแตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ไม่แตกต่างกัน

4.4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณไว้ดังนี้

H_1 : ทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม

$H_{1.1}$: ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{1.2}$: ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{1.3}$: ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{1.4}$: ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{1.5}$: ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

H_2 : การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม

$H_{2.1}$: การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{2.2}$: การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{2.3}$: การยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{2.4}$: การยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

$H_{2.5}$: การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการใช้งานจริง ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-39 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวม

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.64	0.15		10.61	0.00*
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$)	0.04	0.06	0.05	0.64	0.52
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.17	0.07	0.19	2.35	0.02*
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.05	0.05	0.06	0.97	0.33
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.17	0.05	0.20	3.18	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.18	0.05	0.23	3.40	0.00*
$R = 0.65$, $R^2 = 0.42$, $Adj.R^2 = 0.41$, $S.E_{.est} = 0.43$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-39 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-40

ตารางที่ 4-40 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.64	0.15		10.61	0.00*
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.17	0.07	0.19	2.35	0.02*
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.17	0.05	0.20	3.18	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.18	0.05	0.23	3.40	0.00*
$R = 0.65$, $R^2 = 0.42$, $Adj.R^2 = 0.41$, $S.E._{est} = 0.43$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-40 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.2}$ $H_{1.4}$ และ $H_{1.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.65 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม ได้ร้อยละ 42 ($R^2 = 0.42$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.43 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y = 1.64 + 0.17(X_{1.2}) + 0.17(X_{1.4}) + 0.18(X_{1.5})$$

ตารางที่ 4-41 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.56	0.18		8.70	0.00*
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$)	0.12	0.07	0.12	1.62	0.11
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.11	0.08	0.11	1.26	0.21
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.01	0.06	0.01	0.15	0.88
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.06	0.19	2.94	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.25	0.06	0.27	3.99	0.00*
$R = 0.62$, $R^2 = 0.39$, $Adj.R^2 = 0.38$, $S.E._{est} = 0.49$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-41 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-42

ตารางที่ 4-42 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.56	0.18		8.70	0.00*
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.06	0.19	2.94	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.25	0.06	0.27	3.99	0.00*
$R = 0.62$, $R^2 = 0.39$, $Adj.R^2 = 0.38$, $S.E._{est} = 0.49$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-42 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.4}$ และ $H_{1.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.62 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ได้ร้อยละ 39 ($R^2 = 0.39$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.49 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_1 = 1.56 + 0.18(X_{1.4}) + 0.25(X_{1.5})$$

ตารางที่ 4-43 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.38	0.17		8.15	0.00*
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$)	0.11	0.07	0.11	1.54	0.12
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.13	0.08	0.13	1.60	0.11
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.12	0.06	0.14	2.14	0.03*
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.06	0.19	3.13	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.16	0.06	0.17	2.63	0.01*
$R = 0.66$, $R^2 = 0.43$, $Adj.R^2 = 0.42$, $S.E._{est} = 0.47$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-43 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) และทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-44

ตารางที่ 4-44 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.38	0.17		8.15	0.00*
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.12	0.06	0.14	2.14	0.03*
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.06	0.19	3.13	0.00*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.16	0.06	0.17	2.63	0.01*
$R = 0.66$, $R^2 = 0.43$, $Adj.R^2 = 0.42$, $S.E._{est} = 0.47$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-44 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.3}$ $H_{1.4}$ และ $H_{1.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.66 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ได้ร้อยละ 43 ($R^2 = 0.43$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.47 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y_2 = 1.38 + 0.12(X_{1.3}) + 0.18(X_{1.4}) + 0.16(X_{1.5})$$

ตารางที่ 4-45 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.83	0.20		8.97	0.00*
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$)	-0.02	0.08	-0.02	-0.20	0.84
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.23	0.10	0.22	2.34	0.02*
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.00	0.07	0.00	.03	0.98
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.07	0.19	2.61	0.01*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.15	0.07	0.16	2.16	0.03*
$R = 0.50$, $R^2 = 0.25$, $Adj.R^2 = 0.24$, $S.E._{est} = 0.56$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-45 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-46

ตารางที่ 4-46 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.83	0.20		8.97	0.00*
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.23	0.10	0.22	2.34	0.02*
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.18	0.07	0.19	2.61	0.01*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.15	0.07	0.16	2.16	0.03*
$R = 0.50$, $R^2 = 0.25$, $Adj.R^2 = 0.24$, $S.E._{est} = 0.56$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-46 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.2}$ $H_{1.4}$ และ $H_{1.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.50 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ได้ร้อยละ 25 ($R^2 = 0.25$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.56 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_3 = 1.83 + 0.23(X_{1.2}) + 0.18(X_{1.4}) + 0.15(X_{1.5})$$

ตารางที่ 4-47 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.80	0.21		8.61	0.00*
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$)	-0.05	0.09	-0.04	-0.54	0.59
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.23	0.10	0.21	2.30	0.02*
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$)	0.07	0.07	0.07	.98	0.33
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$)	0.13	0.07	0.13	1.83	0.07
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.18	0.07	0.18	2.41	0.02*
$R = 0.50$, $R^2 = 0.25$, $Adj.R^2 = 0.24$, $S.E._{est} = 0.58$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-47 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) และทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-48

ตารางที่ 4-48 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

ทักษะดิจิทัล	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน		β	t	Sig.
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.80	0.21		8.61	0.00*
ทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$)	0.23	0.10	0.21	2.30	0.02*
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$)	0.18	0.07	0.18	2.41	0.02*
$R = 0.50$, $R^2 = 0.25$, $Adj.R^2 = 0.24$, $S.E._{est} = 0.58$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-48 พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.2}$ กับ $H_{1.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.50 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) ได้ร้อยละ 25 ($R^2 = 0.25$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.58 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการ (Y_4) ในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y_4 = 1.80 + 0.23(X_{1.2}) + 0.18(X_{1.5})$$

4.4.2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4-49 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม

การยอมรับเทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม		β	t	Sig
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	0.78	0.14		5.56	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.12	0.04	0.15	3.18	0.00*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.15	0.05	0.17	3.13	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.20	0.05	0.21	3.59	0.00*
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$)	0.01	0.05	0.01	0.16	0.87
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.33	0.05	0.36	6.89	0.00*
$R = 0.78$, $R^2 = 0.61$, $Adj.R^2 = 0.61$, $S.E._{est} = 0.35$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-49 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-50

ตารางที่ 4-50 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม

การยอมรับเทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม		β	t	Sig
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	0.78	0.14		5.56	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.12	0.04	0.15	3.18	0.00*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.15	0.05	0.17	3.13	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.20	0.05	0.21	3.59	0.00*
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.33	0.05	0.36	6.89	0.00*
$R = 0.78$, $R^2 = 0.61$, $Adj.R^2 = 0.61$, $S.E._{est} = 0.35$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-50 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ $H_{2.1}$ $H_{2.2}$ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.78 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ได้ร้อยละ 61 ($R^2 = 0.61$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.35 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y = 0.78 + 0.12(X_{2.1}) + 0.15(X_{2.2}) + 0.20(X_{2.3}) + 0.33(X_{2.5})$$

ตารางที่ 4-51 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

การยอมรับเทคโนโลยี	**ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล**		**β**	**t**	**Sig**
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน**			
ค่าคงที่	0.43	0.16		2.76	0.01*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.06	0.04	0.06	1.30	0.20
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.36	0.05	0.36	6.90	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.06	0.21	3.55	0.00*
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$)	0.00	0.06	0.00	-0.03	0.98
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.26	0.05	0.26	4.98	0.00*
$R = 0.78$, $R^2 = 0.62$, $Adj.R^2 = 0.61$, $S.E._{est} = 0.39$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-51 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-52

ตารางที่ 4-52 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล

การยอมรับเทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล		β	t	Sig
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	0.43	0.16		2.76	0.01*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.36	0.05	0.36	6.90	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.06	0.21	3.55	0.00*
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.26	0.05	0.26	4.98	0.00*
$R = 0.78$, $R^2 = 0.62$, $Adj.R^2 = 0.61$, $S.E._{est} = 0.39$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-52 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐาน ที่ $H_{2.2}$ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.78 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ได้ร้อยละ 62 ($R^2 = 0.62$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.39 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล (Y_1) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_1 = 0.43 + 0.36(X_{2.2}) + 0.22(X_{2.3}) + 0.26(X_{2.5})$$

ตารางที่ 4-53 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

การยอมรับเทคโนโลยี	**ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ**		**β**	**t**	**Sig**
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน**			
ค่าคงที่	0.57	0.16		3.55	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.15	0.04	0.16	3.42	0.00*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.18	.05	0.18	3.31	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.13	0.06	0.12	2.01	0.04*
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$)	0.07	0.06	0.06	1.08	0.28
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.34	0.05	0.34	6.17	0.00*
$R = 0.76$, $R^2 = 0.57$, $Adj.R^2 = 0.57$, $S.E._{est} = 0.40$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-53 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-54

ตารางที่ 4-54 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ

การยอมรับเทคโนโลยี	**ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ**		**β**	**t**	**Sig**
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน**			
ค่าคงที่	0.57	0.16		3.55	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.15	0.04	0.16	3.42	0.00*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.18	.05	0.18	3.31	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.13	0.06	0.12	2.01	0.04*
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.34	0.05	0.34	6.17	0.00*
$R = 0.76$, $R^2 = 0.57$, $Adj.R^2 = 0.57$, $S.E._{est} = 0.40$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-54 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐาน ที่ $H_{2.1}$ $H_{2.2}$ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.76 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ได้ร้อยละ 57 ($R^2 = 0.57$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.40 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ (Y_2) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_2 = 0.57 + 0.15(X_{2.1}) + 0.18(X_{2.2}) + 0.13(X_{2.3}) + 0.34(X_{2.5})$$

ตารางที่ 4-55 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

การยอมรับเทคโนโลยี	**ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล**		**β**	**t**	**Sig**
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน**			
ค่าคงที่	1.09	0.21		5.28	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.11	0.06	0.12	2.00	0.05
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.04	0.07	0.04	0.53	0.60
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.08	0.21	2.77	0.01*
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$)	-0.01	0.08	-0.01	-0.13	0.89
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.35	0.07	0.33	4.97	0.00*
$R = 0.61$, $R^2 = 0.37$, $Adj.R^2 = 0.36$, $S.E._{est} = 0.52$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-55 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ดังตารางที่ 4-56

ตารางที่ 4-56 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล

การยอมรับเทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล		β	t	Sig
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.09	0.21		5.28	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.08	0.21	2.77	0.01*
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.35	0.07	0.33	4.97	0.00*
$R = 0.61$, $R^2 = 0.37$, $Adj.R^2 = 0.36$, $S.E._{est} = 0.52$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-56 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐาน ที่ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.61 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ได้ร้อยละ 37 ($R^2 = 0.37$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.52 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล (Y_3) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_3 = 1.09 + 0.22(X_{2.3}) + 0.35(X_{2.5})$$

ตารางที่ 4-57 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

การยอมรับเทคโนโลยี	**ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน**		**β**	**t**	**Sig**
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน**			
ค่าคงที่	1.02	0.21		4.83	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.17	0.06	0.17	2.90	0.00*
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$)	0.01	0.07	0.01	0.13	0.90
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.08	0.20	2.65	0.01*
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$)	-0.02	0.08	-0.02	-0.24	0.81
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.36	0.07	0.33	5.01	0.00*
$R = 0.62$, $R^2 = 0.38$, $Adj.R^2 = 0.37$, $S.E._{est} = 0.53$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-57 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ ดังตารางที่ 4-58

ตารางที่ 4-58 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่ของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

การยอมรับเทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน		β	t	Sig
	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			
ค่าคงที่	1.02	0.21		4.83	0.00*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$)	0.17	0.06	0.17	2.90	0.00*
ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$)	0.22	0.08	0.20	2.65	0.01*
การใช้งานจริง ($X_{2.5}$)	0.36	0.07	0.33	5.01	0.00*
$R = 0.62$, $R^2 = 0.38$, $Adj.R^2 = 0.37$, $S.E._{est} = 0.53$					

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-58 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐาน ที่ $H_{2.1}$ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.62 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) ได้ร้อยละ 38 ($R^2 = 0.38$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.52 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล ด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน (Y_4) ในรูปแบบคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$Y_4 = 1.02 + 0.17(X_{2.1}) + 0.22(X_{2.3}) + 0.36(X_{2.5})$$

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร 3) เปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัลการยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร และ 4) ศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยในบทนี้สามารถแบ่งออกเป็นประด็นดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

การวิจัยเรื่องทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นข้าราชการภาครัฐที่ปฏิบัติราชการในหน่วยงานของรัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 อายุของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ อายุ 28-37 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 ระดับการศึกษากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ การศึกษาปริญญาตรี จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 49.00 ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ ตำแหน่งงานข้าราชการระดับปฏิบัติงาน/ปฏิบัติการ (ระดับ 1-3) จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.75 และประสบการณ์การทำงานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ทักษะการจัดการข้อมูล และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ การใช้งานจริงและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

5.1.4 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน คือ ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล และอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล และความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

5.1.5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม พบว่า ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีทักษะดิจิทัลโดยรวม มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม พบว่า ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28-37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวม มากกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38-47 ปี และช่วงอายุ 48-57 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5.1.7 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม ไม่แตกต่างกัน แต่การเปรียบเทียบช่วงอายุกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล รายด้านแตกต่างกัน

5.1.8 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสัมการพยากรณ์

5.1.8.1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรวม พบว่า ทักษะดิจิทัลด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ($X_{1.1}$) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ($X_{1.3}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณใหม่พบว่า ทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ($X_{1.2}$) ทักษะด้านความปลอดภัยของ

ข้อมูล ($X_{1.4}$) และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ($X_{1.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{1.2}$ $H_{1.4}$ และ $H_{1.5}$มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.65 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมได้ร้อยละ 42 (R^2 = 0.42) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.43 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $Y = 1.64 + 0.17(X_{1.2}) + 0.17(X_{1.4}) + 0.18(X_{1.5})$

5.1.8.2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05ส่วนการยอมรับเทคโนโลยี ด้านพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน ($X_{2.4}$) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม (Y) ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหูคูณใหม่ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($X_{2.1}$) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ($X_{2.2}$) ทัศนคติต่อการใช้งาน ($X_{2.3}$) และการใช้งานจริง ($X_{2.5}$) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นยอมรับสมมติฐานที่ $H_{2.1}$ $H_{2.2}$ $H_{2.3}$ และ $H_{2.5}$ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.78 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมได้ร้อยละ 61 (R^2 = 0.61) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานพยากรณ์ $S.E._{est}$ เท่ากับ 0.35 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวม ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $Y = 0.78 + 0.12(X_{2.1}) + 0.15(X_{2.2}) + 0.20(X_{2.3}) + 0.33(X_{2.5})$

5.2 อภิปรายผล

จากการสรุปผลการวิจัยเรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อให้การนำผลการวิจัยสามารถนำไปใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรมในทางปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย โดยเน้นการอภิปรายที่ตอบโจทย์ของวัตถุงประสงค์ที่ต้องการ รวมถึงความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียด ดังนี้

5.2.1 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ข้าราชการมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล ทักษะการจัดการข้อมูล และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐมีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงาน

อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ข้าราชการมีทักษะพื้นฐานและการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัลในระดับมาก ขณะที่ทักษะด้านการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นทักษะขั้นสูงที่ต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางและประสบการณ์ จึงมีระดับค่าเฉลี่ยต่ำกว่าในลำดับท้าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Van Laar et al. (2017) ที่ได้นำเสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลที่ครอบคลุมและเป็นระบบ โดยจำแนกทักษะดิจิทัลออกเป็น 5 ประเภทหลัก ซึ่งมีความสำคัญและความเชื่อมโยงกันในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลเป็นทักษะที่ต้องพัฒนาอย่างเป็นระบบและครบทุกมิติ สอดคล้องกับแนวคิดของ Ferrari (2012) ที่เสนอหลักการแบบองค์รวม (Holistic Approach) ซึ่งมองทักษะดิจิทัลเป็นระบบที่เชื่อมโยงกัน โดยไม่เพียงแต่เน้นความสามารถทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงมิติทางปัญญา สังคม และจริยธรรม สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะดิจิทัลของสหภาพยุโรป (DigComp Framework) ที่แบ่งสมรรถนะดิจิทัลออกเป็น 5 ด้านหลัก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนและบูรณาการของทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณภัทช์ฐนัน (2562) ศึกษาเรื่อง การเตรียมความพร้อมของบุคลากรภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล พบว่า ได้มีการกำหนดทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐออกเป็น 5 มิติการเรียนรู้ 7 กลุ่มทักษะ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่รัฐบาลดิจิทัล แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลเป็นสิ่งที่ภาครัฐให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิลันธนา (2566) ศึกษาเรื่อง การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่ส่งผลต่อความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) พบว่า การเป็นรัฐบาลดิจิทัลส่งผลต่อความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายความแปรปรวนของความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลได้ร้อยละ 57.1 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าข้าราชการมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของตนเอง

5.2.2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ข้าราชการมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน และพฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ การใช้งานจริง และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน เนื่องจากเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานภาครัฐ ทำให้ข้าราชการรับรู้ถึงประโยชน์และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน ส่งผลให้มีความตั้งใจใช้งานในระดับมากที่สุด ขณะที่การใช้งานจริงและการรับรู้ความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับรองลงมา เนื่องจากยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านทักษะของผู้ใช้และความพร้อมของระบบสนับสนุนในองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis (1989) ซึ่งอธิบายว่าการรับรู้ถึงประโยชน์

จากการใช้งาน (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อทัศนคติความตั้งใจ และการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในที่สุด กล่าวคือ เมื่อบุคคลรับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์และใช้งานได้ไม่ยุ่งยาก ก็จะนำไปสู่ทัศนคติเชิงบวก ความตั้งใจที่จะใช้งาน และการนำไปใช้งานจริงในที่สุด สอดคล้องกับทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein and Ajzen (1980) ที่อธิบายว่าทัศนคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรม ซึ่งเกิดจากการประเมินผลลัพธ์เชิงบวก จะเป็นแรงผลักดันสำคัญต่อความตั้งใจและพฤติกรรมที่แสดงออกมา สอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1975) และแนวคิด UTAUT ของ Venkatesh et al. (2003) ที่ระบุว่าความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน ความคาดหวังต่อความพยายามในการใช้เทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคม และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีของบุคลากร สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทิพย์ และสรัญณี (2565) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่ พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการทำงานส่งผลให้เกิดการยอมรับและการปรับตัวต่อรูปแบบการทำงานใหม่ในหลายมิติ ทั้งด้านการทำงาน การเรียนรู้ และธุรกิจ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราวดี (2565) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการยอมรับเทคโนโลยี ควบคู่กับปัจจัยด้านความง่ายในการใช้งาน โดยเสนอแนะว่าองค์กรควรศึกษากลุ่มผู้ใช้งานให้ชัดเจนและออกแบบระบบโดยเน้นความสะดวกและประโยชน์ที่ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปราณปรียา (2565) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุน Gamefi ของผู้บริโภคกลุ่มสังคมออนไลน์ในประเทศไทย พบว่า ผู้ใช้งานให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนี และจุฑามาศ (2564) ศึกษาเรื่อง การรับรู้ความง่าย การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติและการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และทัศนคติในการใช้งาน ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดของแบบจำลอง TAM ที่ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ความง่ายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีในทุกมิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสรา (2566) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความพึงพอใจในการทางานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการใช้งาน ล้วนส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยี สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉราวรรณ (2568) ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) พบว่าทั้ง

ด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่าย และทัศนคติต่อการใช้งาน ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี โดยด้านทัศนคติมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของมิติทัศนคติในฐานะตัวแปรกลางที่เชื่อมโยงการรับรู้สู่พฤติกรรมการใช้งานจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marzo (2022) ศึกษาเรื่อง การตรวจสอบแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ในนักศึกษา มหาวิทยาลัยโดมินิกัน จำลองเสมือนการศึกษาในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด 19 พบว่า ทัศนคติในการใช้งานและบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีในบริบทการศึกษา และสอดคล้องกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรมของ Roger and Shoemaker (1971) ในขั้นที่ 5 คือ ขั้นยอมรับ (Adoption Stage) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่บุคคลนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติใช้จริงโดยยอมรับว่าวิทยาการใหม่จะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง

5.2.3 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าข้าราชการมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล ด้านการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ด้านความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล และด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐมีการนำเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การดำเนินงานมีความรวดเร็วและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก ขณะที่ความแม่นยำและการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจยังขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลและทักษะของผู้ใช้งาน จึงมีระดับความคิดเห็นรองลงมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Bounded Rationality ของ Simon (1977) อ้างถึงใน Pittenger, et al. (2023) ที่อธิบายว่าข้อมูลเป็นทรัพยากรสำคัญที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ และจะต้องถูกบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพผ่านมิติต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งความรวดเร็วในการประมวลผล การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและตรงความต้องการในลักษณะ Just-in-time Information ความแม่นยำและความถูกต้อง ตลอดจนความสามารถในการนำข้อมูลไปแปลงเป็นเครื่องมือ (Tool) สำหรับการกำหนดนโยบายการวางแผน และการประเมินผลในระดับต่าง ๆ ขององค์กรการที่ข้าราชการรับรู้ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในระดับมากนั้นสะท้อนให้เห็นว่าองค์กรภาครัฐสามารถลดข้อจำกัดทางปัญญา (Cognitive Limitation) ของบุคลากรได้ผ่านระบบการจัดการข้อมูลที่มีคุณภาพ ทำให้ข้าราชการสามารถนำทรัพยากรทางสติปัญญาไปใช้ในการวิเคราะห์และวางกลยุทธ์ได้อย่างเต็มที่แทนที่จะเสียเวลาไปกับการค้นหาหรือจัดการข้อมูลที่กระจัดกระจาย สอดคล้องกับแนวคิดของ Redman (1998) ที่เน้นว่าข้อมูลที่มีคุณภาพสูงถือเป็นสินทรัพย์สำคัญขององค์กร โดยการจัดการข้อมูลที่ดีต้องครอบคลุมทั้งด้านความถูกต้อง (Accuracy) ความสมบูรณ์ (Completeness)

ความสอดคล้อง (Consistency) ความทันเวลา (Timeliness) และความเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (Validity) ซึ่งเมื่อองค์กรสามารถดำเนินการได้ตามมาตรฐานเหล่านี้ครบถ้วนในทุกมิติ ย่อมส่งผลให้เกิดการรับรู้ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในระดับสูงตามมา สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าข้อมูลที่ดีจะไม่มีประโยชน์หากไม่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้จริง จึงจำเป็นต้องมีการปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรที่ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลและสร้างระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลกับกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศภัค (2566) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก อันเป็นผลมาจากการที่หน่วยงานภาครัฐไทยได้พัฒนาระบบดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในมิติของความรวดเร็วที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$ = 4.33) สะท้อนให้เห็นว่าในบริบทของหน่วยงานราชการไทยนั้น การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ข้าราชการสามารถรับรู้ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นองค์รวมในทุกมิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen Thi Tuoi and Nguyen Nghi Thanh (2023) ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของความสามารถทางดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการส่วนจังหวัดในเวียดนาม พบว่าการปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน รวมถึงการพัฒนากระบวนการบริหารและระบบการจัดการข้อมูลในหน่วยงานภาครัฐ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการ แสดงให้เห็นว่าการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในทุกมิติเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการทั้งในบริบทของประเทศไทยและต่างประเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cazacu et al. (2024) ศึกษาเรื่อง ความสามารถในการจัดการข้อมูล – ความจำเป็นสำหรับยุคดิจิทัล ชี้ให้เห็นว่าองค์กรที่มีระบบจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและสามารถรับมือกับข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 95 ขององค์กรได้นั้น จะสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการขับเคลื่อนการตัดสินใจและการบริหารงานได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

5.2.4 การเปรียบเทียบช่วงอายุข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

5.2.4.1 การเปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับทักษะดิจิทัล โดยรวม พบว่า ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28–37 ปี มีทักษะดิจิทัลโดยรวมสูงกว่าข้าราชการในช่วงอายุ 38–47 ปี และช่วงอายุ 48–57 ปี ได้แก่ ด้านทักษะการใช้งานพื้นฐาน ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ด้านทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านทักษะความปลอดภัยของข้อมูล และด้านทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้ ประการแรก ข้าราชการในช่วงอายุ 28–37 ปี ถือเป็นกลุ่ม Digital Natives ที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล

ในชีวิตประจำวัน ทำให้มีความคุ้นเคยและความสามารถในการใช้งานอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์มาตรฐาน อินเทอร์เน็ต และเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างคล่องแคล่ว รวมถึงมีทัศนคติที่เปิดกว้างและกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะดิจิทัลขั้นสูงในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Van Laar et al. (2017) ที่นำเสนอกรอบทักษะดิจิทัลอย่างเป็นระบบใน 5 ด้านหลัก ซึ่งทักษะแต่ละด้านมีความเชื่อมโยงและต้องการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยทักษะการใช้งานพื้นฐานทำหน้าที่เป็นรากฐานของการพัฒนาทักษะในระดับที่สูงขึ้น ข้าราชการกลุ่มอายุน้อยซึ่งได้รับการสัมผัสกับเทคโนโลยีดิจิทัลตั้งแต่วัยเยาว์จึงมีความได้เปรียบในการพัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า ประการที่สอง การที่ข้าราชการกลุ่มอายุน้อยมีทักษะดิจิทัลสูงกว่าในทุกมิติสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะแบบลำดับขั้น สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาแบบต่อเนื่อง (Progressive Development) ของ Ferrari (2012) ที่เน้นการพัฒนาทักษะจากพื้นฐานสู่ความซับซ้อน กล่าวคือ เมื่อข้าราชการกลุ่มอายุน้อยมีความเชี่ยวชาญในทักษะการใช้งานพื้นฐานอย่างมั่นคงแล้ว การพัฒนาต่อยอดไปสู่ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล การรักษาความปลอดภัยทางดิจิทัล และการทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์จึงเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงข้าม ข้าราชการที่มีอายุมากกว่าซึ่งคุ้นเคยกับรูปแบบการทำงานแบบดั้งเดิมอาจเผชิญกับอุปสรรคในการปรับตัวเข้ากับเครื่องมือดิจิทัลสมัยใหม่ได้ชัดเจนกว่า ประการที่สาม ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นบทบาทของความเชื่อมั่นในตนเองด้านดิจิทัล (Digital Self-efficacy) ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีสังคมเชิงญาณวิทยา (Social Cognitive Theory) ของ Bandura (1986) ที่อธิบายว่า ผู้ที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูงจะมีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมเชิงรุกในการพัฒนาทักษะกล้าเผชิญกับความท้าทายทางเทคโนโลยี และปรับตัวได้ดีในบริบทที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้าราชการกลุ่มอายุน้อยที่มีประสบการณ์สะสมกับเทคโนโลยีดิจิทัลมาตั้งแต่วัยเรียนจึงมี Digital Self-efficacy สูงกว่า ส่งผลให้มีทักษะดิจิทัลโดยรวมที่เหนือกว่ากลุ่มอายุมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราวดี (2565) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต พบว่า ผู้ใช้งานในช่วงอายุ 20–35 ปี ยอมรับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่ายกว่าผู้ใช้งานที่มีอายุมากกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรุจน์ (2564) ศึกษาเรื่อง ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐกับการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการประชาชนของสำนักงานศาลยุติธรรม : กรณีศึกษากลุ่มงานช่วยพิจารณาคดี สำนักงานศาลยุติธรรม ช่วงเวลา พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 พบว่า อายุของผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความพร้อมในการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญ ในระดับสากล Van Laar et al. (2019) ชี้ให้เห็นว่าทักษะดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน แต่มักถูกสันนิษฐานว่าบุคลากรมีทักษะเพียงพออยู่แล้วโดยขาดการประเมินอย่างจริงจัง ซึ่งอาจก่อให้เกิดช่องว่างทักษะดิจิทัลระหว่าง

กลุ่มอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศภัค (2566) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย พบว่า ทักษะดิจิทัลส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรภาครัฐ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen Thi Tuoi and Nguyen Nghi Thanh (2023) ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของความสามารถทางดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการส่วนจังหวัดในเวียดนาม แสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการพัฒนาขีดความสามารถทางดิจิทัลกับประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการในบริบทของประเทศเวียดนาม

5.2.4.2 การเปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวม พบว่า ข้าราชการที่มีช่วงอายุ 28–37 ปี มีการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวมสูงกว่าข้าราชการในช่วงอายุ 38–47 ปี และ 48–57 ปี ทั้งในด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และการใช้งานจริง ยกเว้นด้านทัศนคติต่อการใช้งานที่ไม่พบความแตกต่างระหว่างช่วงอายุ อันเนื่องมาจากข้าราชการทุกกลุ่มอายุต่างตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานภาครัฐยุคดิจิทัลในระดับที่ใกล้เคียงกันแต่ความแตกต่างจะปรากฏชัดในเชิงปฏิบัติ ซึ่งกลุ่มอายุน้อยมีความได้เปรียบจากประสบการณ์และความคุ้นชินกับเทคโนโลยีที่สะสมมาตั้งแต่วัยเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1989) ที่อธิบายว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัยหลักที่นำไปสู่การยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีในท้ายที่สุด โดยข้าราชการกลุ่มอายุน้อยที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีมากกว่าจึงมีการรับรู้ในทั้งสองมิติดังกล่าวในระดับที่สูงกว่า สอดคล้องกับแบบจำลอง UTAUT ของ Venkatesh, et al. (2003) ที่ระบุว่าอายุเป็นตัวแปรกำกับสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี สอดคล้องกับทฤษฎี TRA ของ Fishbein and Ajzen (1975) และทฤษฎี TPB ที่อธิบายว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี ตลอดจนสอดคล้องกับกระบวนการยอมรับเทคโนโลยี 5 ขั้นตอนของ Roger and Shoemaker (1971) ที่ข้าราชการกลุ่มอายุน้อยสามารถเคลื่อนผ่านได้รวดเร็วกว่าด้วยพื้นฐานความรู้ที่แข็งแกร่งกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราวดี (2565) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต พบว่า อายุที่แตกต่างส่งผลต่อการยอมรับใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ใช้งานช่วงอายุ 20 – 35 ปี จะยอมรับการใช้งานได้ง่ายกว่าผู้ใช้งานที่มีอายุมาก ในผู้ใช้งานอายุมากอาจไม่ยอมรับการใช้งานบ้างในช่วงแรก เนื่องจากติดปัญหาในการใช้งานที่ไม่ค่อยถนัด แต่เมื่อได้รับการชี้แจงถึงประโยชน์และได้รับการสอนงานจนคล่องแล้วก็จะยอมรับการใช้งานมากขึ้น

5.2.4.3 การเปรียบเทียบช่วงอายุของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน กับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล โดยรวม พบว่า ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากประสิทธิภาพการ

จัดการข้อมูลในระบบราชการไม่ได้ขึ้นอยู่กับอายุเพียงปัจจัยเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศขององค์กร กฎระเบียบ กระบวนการทำงาน และการฝึกอบรมที่ข้าราชการทุกช่วงอายุต้องปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกัน อีกทั้งข้าราชการที่มีอายุมากกว่าแม้อาจมีทักษะดิจิทัลน้อยกว่า แต่มีประสบการณ์และความเข้าใจในบริบทองค์กรที่ลึกซึ้งกว่า ซึ่งช่วยชดเชยข้อจำกัดด้านเทคนิคได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ข้าราชการช่วงอายุ 28–37 ปี มีประสิทธิภาพด้านความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลสูงกว่าข้าราชการที่มีช่วงอายุ 38–47 ปี เนื่องจากมีความคล่องแคล่วในการใช้เครื่องมือดิจิทัลและซอฟต์แวร์ได้รวดเร็วกว่า ส่วนด้านการเข้าถึงข้อมูล ความแม่นยำ และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน เพราะต้องอาศัยประสบการณ์และความเข้าใจบริบทองค์กรมากกว่าทักษะเทคนิค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Bounded Rationality ของ Simon (1977) ที่เน้นว่าในระบบราชการที่ต้องตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา การประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็ว มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยข้าราชการกลุ่มอายุน้อยที่มีทักษะดิจิทัลสูงกว่าสามารถลดภาระทางปัญญาและประมวลผลข้อมูลได้รวดเร็วกว่า แต่ข้าราชการทุกกลุ่มอายุยังสามารถตัดสินใจอย่างพอเพียงได้เมื่อมีข้อมูลที่จำเป็น สอดคล้องกับแนวคิดคุณภาพข้อมูล (Data Quality) ของ Redman (1998) ที่เน้นว่าเมื่อองค์กรมีระบบการจัดการข้อมูลที่มีมาตรฐาน ข้าราชการทุกช่วงอายุจะสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ใกล้เคียงกัน โดยความแตกต่างจะปรากฏเฉพาะด้านความเร็วในการประมวลผลที่ขึ้นอยู่กับทักษะเชิงเทคนิคเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรุจน์ (2564) ศึกษาเรื่อง ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐกับการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการประชาชนของสำนักงานศาลยุติธรรม : กรณีศึกษากลุ่มงานช่วยพิจารณาคดีสำนักงานศาลยุติธรรม ช่วงเวลา พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 พบว่า บุคลากรภาครัฐมีความพร้อมในการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลระดับปานกลาง โดยมีสมรรถนะคอมพิวเตอร์ ทัศนคติ และอายุเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณภัทช์ฐนัน (2562) ศึกษาเรื่อง การเตรียมความพร้อมของบุคลากรภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล เสนอว่าควรมีกลไกพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่องผ่านหลายช่องทางเพื่อให้บุคลากรทุกช่วงอายุสามารถพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลได้อย่างทัดเทียมกัน

5.2.5 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและสมการพยากรณ์

5.2.5.1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของทักษะดิจิทัล ด้านทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล เนื่องจากทักษะการจัดการข้อมูลช่วยให้สามารถรวบรวม จัดระเบียบและใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูลช่วยลดความผิดพลาดและความเสี่ยงในการจัดการข้อมูล ขณะที่ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัลช่วยเพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องในการแลกเปลี่ยนข้อมูล จึงส่งผลให้ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลโดยรวมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Van Laar, et al. (2017) ที่ระบุว่าทักษะการทำงานร่วมกันผ่าน

เครื่องมือดิจิทัลมีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างมากในยุคที่การทำงานระยะไกลและการทำงานแบบไฮบริดกลายเป็นบรรทัดฐานใหม่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Ferrari (2012) ในมิติ Digital Collaborative Competence ที่อิงจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือและทฤษฎีเครือข่ายสังคม ซึ่งเน้นการสื่อสารเชิงประสิทธิผลผ่านสื่อดิจิทัล การประสานงานออนไลน์ และการแบ่งปันความรู้แบบมีส่วนร่วม สอดคล้องกับแนวคิดของ Simon (1977) ที่ให้ความสำคัญกับการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ โดยระบบราชการที่มีหลายหน่วยงานและลำดับชั้นจำเป็นต้องพึ่งพาเครื่องมือดิจิทัลในการเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อลดความล่าช้าและเพิ่มความชัดเจนในการบริหารงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ Redman (1998) ที่เน้นว่าการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้การจัดการข้อมูลระหว่างหน่วยงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงศภัค (2566) ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครอง สังกัดกระทรวงมหาดไทย พบว่า ทักษะดิจิทัลส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์และการแชร์ข้อมูลข้ามสถานที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nguyen Thi Tuoi and Nguyen Nghi Thanh (2023) ศึกษาเรื่อง อิทธิพลของความสามารถทางดิจิทัลต่อประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการส่วนจังหวัดในเวียดนาม พบว่า การปรับปรุงการสื่อสารและการทำงานร่วมกันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงานของข้าราชการอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Van Laar et al. (2019) ศึกษาเรื่อง ทักษะดิจิทัลศตวรรษที่ 21 สำหรับแรงงานอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์: มุมมองจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม พบว่า ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นหนึ่งในทักษะดิจิทัลหลักของศตวรรษที่ 21 ที่ได้รับการสนับสนุนจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5.2.5.2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน และการใช้งานจริงส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล เนื่องจากการรับรู้ความง่ายในการใช้งานช่วยลดความซับซ้อนในการปฏิบัติงาน การรับรู้ถึงประโยชน์และทัศนคติที่ดีช่วยเสริมแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยี ขณะที่การใช้งานจริงทำให้เกิดความคุ้นเคยและความชำนาญ ส่งผลให้การจัดการข้อมูลมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Davis (1985) ที่อธิบายว่าการใช้งานจริงเป็นผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน สอดคล้องกับแนวคิดของ Roger and Shoemaker (1978) สอดคล้องกับแนวคิดของ Simon (1977) ที่เน้นว่าการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจจะเกิดขึ้นได้จริงก็ต่อเมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาใช้งานจริง และแนวคิดของ Redman (1998) ที่ระบุว่าการใช้งานจริงเป็นกลไกที่เปลี่ยนข้อมูลจากสินทรัพย์ที่หยุดนิ่งให้กลายเป็นเครื่องมือบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ส่วนทัศนคติต่อการใช้งานส่งผลในลำดับรองลงมา สอดคล้องกับทฤษฎี TRA ของ Fishbein and Ajzen (1975) ที่อธิบายว่าทัศนคติเชิงบวกต่อพฤติกรรมนำไปสู่

การแสดงพฤติกรรมนั้น สอดคล้องกับแนวคิด Digital Self-efficacy ของ Bandura (1986) ที่ชี้ว่า ความเชื่อมั่นในความสามารถทางดิจิทัลส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานสอดคล้องกับแบบจำลอง TAM ของ Davis (1989) และแบบจำลอง UTAUT ของ Venkatesh, et al. (2003) ที่พบว่า ทั้งสองปัจจัยเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญของการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีในองค์กร สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทดิจิทัลของ Ahmad, et al. (2013) ที่เน้นว่าการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลต้องรวมถึงการสร้างทัศนคติที่ดีและชุมชนแห่งการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราวดี (2565) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยพบว่าผู้ใช้ที่รับรู้ว่าระบบช่วยให้ทำงานง่ายและรวดเร็วขึ้นจะมีทัศนคติที่ดีและยินดีใช้งานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการใช้งานจริงย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในภาพรวมและสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิสรา (2566) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความพึงพอใจในการทางานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย พบว่า การรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติต่อการใช้งาน และการรับรู้ความสามารถในการใช้งาน ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ซึ่งเชื่อมโยงกับการใช้งานจริงที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ด้านนโยบาย หน่วยงานภาครัฐควรกำหนดนโยบายพัฒนาทักษะดิจิทัลของข้าราชการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล รวมทั้งควรบูรณาการการพัฒนาทักษะดังกล่าวไว้ในแผนพัฒนาบุคลากรและเชื่อมโยงกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมให้ข้าราชการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

5.3.1.2 ด้านการบริหารจัดการองค์กร ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมการบริหารงานบนฐานข้อมูลและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการทำงานอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านการจัดเก็บ การประมวลผล การแลกเปลี่ยน และใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ รวมถึงองค์กรควรสร้างบรรยากาศการทำงานที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีและการเรียนรู้ร่วมกันภายในหน่วยงาน

5.3.1.3 ด้านการพัฒนาบุคคล หน่วยงานภาครัฐควรพัฒนาศักยภาพข้าราชการให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการข้อมูลในยุคดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการฝึกอบรมที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยเฉพาะด้านการจัดการข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล และการใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการทำงานร่วมกัน รวมทั้งควรออกแบบการพัฒนาให้เหมาะสมกับช่วงอายุของบุคลากร รวมถึงความพร้อมของบุคลากรแต่ละกลุ่มเพื่อลดช่องว่างด้านทักษะดิจิทัล

5.3.1.4 ด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้มีความพร้อมต่อการจัดการข้อมูล ทั้งในด้านระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และเครื่องมือดิจิทัลสำหรับการทำงานร่วมกัน เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรสามารถเข้าถึง ใช้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ตลอดจนควรยกระดับมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลให้มีความชัดเจนและรัดกุม

5.3.1.5 ด้านการปฏิบัติงานและการจัดการข้อมูล หน่วยงานภาครัฐควรปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลให้เป็นระบบ ตั้งแต่การรวบรวม จัดเก็บ ตรวจสอบ และประมวลผลข้อมูล พร้อมกำหนดมาตรฐานการจัดการข้อมูลของหน่วยงานให้ชัดเจน และส่งเสริมการใช้เครื่องมือดิจิทัลในการประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงาน

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ศึกษาปัจจัยอื่นเพิ่มเติมที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล เช่น ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล วัฒนธรรมองค์กร และนโยบายสนับสนุน ตลอดจนปัจจัยด้านองค์กรและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เพื่อให้ได้ความเข้าใจที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

5.3.2.2 ขยายขอบเขตประชากรและพื้นที่การศึกษาไปยังข้าราชการที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ส่วนภูมิภาค หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของบริบทการปฏิบัติงาน โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และระดับทักษะดิจิทัล ในภาพรวมของหน่วยงานภาครัฐไทยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.3.2.3 ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น สัมภาษณ์เชิงลึกหรือสนทนากลุ่ม เพื่อทำความเข้าใจอุปสรรคและปัจจัยสนับสนุนในเชิงลึก

5.3.2.4 ศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI) และระบบอัตโนมัติที่มีต่อการจัดการข้อมูลภาครัฐ

5.3.2.5 ศึกษาแบบระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อติดตามพลวัตการเปลี่ยนแปลงของทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีตามช่วงเวลา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2564). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.* กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

กิตติคุณ สีทองคำ. (2564). *ทัศนคติและผลกระทบของพนักงานองค์กรเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในองค์กร* [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล].

จิรวัฒน์ แก้วมณี. (2555). *การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้งาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง].

ชยุต มณีวงศ์. (2565). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อโครงสร้างอายุของข้าราชการ*. สถาบันวิจัยทรัพยากรมนุษย์.

ณภัทช์ฐนัน ศักดิ์เจริญกุล. (2562). *การเตรียมความพร้อมของบุคลากรภาครัฐไทยสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล* [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

ณัฐพล เมฆเคลื่อน และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์. (2568). *ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับความพึงพอใจในการทำงานในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร].

ธนาพรภัฏ ธนาคุณ. (2562). *การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ความเข้าใจในเศรษฐกิจยุค 4.0 และกระบวนการทำงานในองค์กรที่มีผลต่อคุณลักษณะของนักบัญชีที่พึงประสงค์ต่อการเข้ามาของปัญญาประดิษฐ์ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของนักบัญชีในกรุงเทพมหานคร* [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2019/TU_2019_6102022040_11510_11956.pdf

ธเนศร์ ระดมงาม. (2567). *ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยด้านคุณภาพบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยรามคำแหง* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง].

ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). *การวิจัยเชิงปริมาณ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นันทนา ศรีสมบูรณ์. (2563). *การพัฒนาระบบนิเวศข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในองค์กรภาครัฐ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

นันทิกา ศรีสม. (2564). *แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของข้าราชการหญิงในประเทศไทย*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิติ บุณยเกียรติ. (2563). *การรวมศูนย์อำนาจในระบบราชการไทย*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว. (2535). *การสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). สุวีริยาสาส์น.

ปราณปรียา ดาวศิริโรจน์. (2565). *การศึกษาวิจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุน Gamefi ของผู้บริโภคกลุ่มสังคมออนไลน์ในประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล].

ปราวีณยา ศรีสุข และ ปรัชญนันท์ วงศ์คำ. (2548). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้งานในองค์กรภาครัฐ. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ*, *2*(1), 23–35.

ปิยะดา แสงทอง. (2565). *แนวโน้มการสูงอายุของข้าราชการในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปิลันธนา ศรีเพริศ. (2566). *การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่ส่งผลต่อความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์].

ปุณณาสา คชศิลา. (2565). *แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการหน่วยงานภาครัฐแห่งหนึ่ง* [การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

พงศภัค แสงใสแก้ว. (2566). *ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านดิจิทัลของบุคลากรกรมการปกครองสังกัดกระทรวงมหาดไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร].

พรชัย เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2565). *การวิเคราะห์อัตราส่วนข้าราชการต่อประชากรในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยนโยบายสาธารณะ.

พรรณพิลาศ กุลดิลก, บุหงา ชัยสุวรรณ และชัชญา สกุณา. (2565). สถานการณ์ แนวโน้ม และความต้องการความรู้และทักษะปัญญาประดิษฐ์ทางการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรวัยทำงานในประเทศไทย. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, *30*(1), 149-174.

พัชรา สุขเกษม. (2565). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลื่อนตำแหน่งในระบบราชการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พิมพ์ปวีณ์ มะณีวงค์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้โปรแกรมระบบ EXPRESS ของนักบัญชี ในระดับอุดมศึกษา. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, *25*(1), 395–409. http://ar.or.th/ImageData/Magazine/30054/DL_20513.pdf

เพ็ญแข ศิริวรรณ และคณะ. (2551). *การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แพรวพัชร จิระเดชะ. (2566). *ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ Generative AI มาใช้ในองค์กร: กรณีศึกษาพนักงานที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง* [วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

ภสุ เขียวสอาด. (2562). *ทักษะทางดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรกรมศุลกากรต่อความท้าทายในการพัฒนาองค์กรสู่การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation)* [การค้นคว้าอิสระรัฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

ภัทราวดี โศจิศรีสกุล. (2565). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานของบุคลากรในส่วนงานการผลิต* [สารนิพนธ์ ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล].

ภานุพงศ์ วัฒนชัย. (2557). *กระบวนการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของบุคลากรในองค์กร*. [วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

มาลี บุญเกิด. (2564). *สวัสดิการและความมั่นคงของข้าราชการไทย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

รัชนี ชอบศิลป์ และ จุฑามาศ ทวีไพบูลย์วงษ์. (2564). การรับรู้ความง่าย การรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติและการยอมรับในการทำงานร่วมกับหุ่นยนต์ของพนักงานในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่งในเขตนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี. *วารสารบริหารศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, *10*(1), 1–22.

รัชนี อินทร์แก้ว. (2565). *การพัฒนาทักษะของข้าราชการในกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

เรวัต พงษ์พัฒน์. (2560). *พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมในสังคมไทย.* สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วนิดา พงศ์พิพัฒน์. (2565). *บทบาทสตรีในระบบราชการไทย*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย.

วิชชา อินทรชัย. (2564). *การจัดการวงจรชีวิตข้อมูลและการสร้างองค์กรขับเคลื่อนด้วยข้อมูล*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.].

วิชัย และคณะ. (2565). *โครงสร้างกำลังคนในหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยการบริหารภาครัฐ.

วิทยา เกษมสุข. (2565). *การเปลี่ยนแปลงสาขาวิชาของบุคลากรภาครัฐในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า.

วิรุจน์ วิโรจน์ธนากุล. (2564). *ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐกับการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการให้บริการประชาชนของสำนักงานศาลยุติธรรม : กรณีศึกษากลุ่มงานช่วยพิจารณาคดีสำนักงานศาลยุติธรรม ช่วงเวลา พ.ศ. 2562-2564* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].

ศศิพร อินทร์สุข. (2555). *พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานในองค์กร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ].

ศุภวัฒน์ เคหาบาล. (2566). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ที่มีปัญญาประดิษฐ์* [วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (2564). *รายงานผลการสำรวจทักษะดิจิทัลของข้าราชการในหน่วยงานส่วนกลาง*. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทย. (2564). *รายงานผลการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการ*. สถาบันวิจัยและพัฒนาระบบราชการไทย.

สมชาย วัฒนศิริ. (2562). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในองค์กร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

สมชาย สุขสมบูรณ์. (2564). *การกระจายตัวของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมบัติ ศรีสุข. (2564). *ความก้าวหน้าในอาชีพของข้าราชการไทย*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2551). *พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

_____. (2560). *กรอบทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

_____. (2560). *แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

_____. (2565). *รายงานผลการสำรวจความพร้อมดิจิทัลของข้าราชการ*. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

_____. (2566). [ออนไลน์]. *กำลังคนภาครัฐ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566.*[สืบค้นวันที่ 26 เมษายน 2568]. จาก https://www.ocsc.go.th/wp-content/uploads/2024/08/thai-gov-manpower-2566-r1.pdf

_____. (2566). *รายงานกำลังคนภาครัฐประจำปี พ.ศ. 2566*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2563). *การเตรียมบุคลากรภาครัฐให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ : สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน).

_____. (2564*). รายงานผลการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของไทย ประจำปี 2563*. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล.

_____. (2565). *แนวทางการบริหารจัดการข้อมูลภาครัฐ*. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของข้าราชการ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *รายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย*. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2565). *รายงานการวิเคราะห์โครงสร้างกำลังคนภาครัฐ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศลาดกระบัง*, *1*(1), 1-21.

สิงหะ สุวรรณศรี และ สุนันทา จันทร์งาม. (2555). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรภาครัฐ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, *35*(2), 45–60.

สุทิพย์ ประทุม และสรัญณี อุเส็นยาง. (2565). การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุควิถีชีวิตใหม่. *วารสารลวะศรี ม.ราชภัฏเทพสตรี*, *6*(1), 1-18.

สุพรรณี รัตนโรจน์มงคล. (2563). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารทรัพยากรมนุษย์*. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุรชัย วงศ์ศรี. (2564). *โครงสร้างอายุของข้าราชการไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.

เสน่ห์ จามริก. (2540). *รัฐกับสังคมไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิสรา คชรัฐแก้วฟ้า. (2566). *การศึกษาผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย*. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล].

อมร ถุงสุวรรณ. (2560). *การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

อรุณี จันทร์เพ็ญ. (2564). *การพัฒนาคุณวุฒิการศึกษาของข้าราชการไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัจฉราวรรณ บุญเกิด. (2568). *การยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้ใช้งานในยุคดิจิทัล* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์].

อัจฉราวรรณ สุขเกิด. (2568). *การยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการทำงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์].

เอกลักษณ์ พรหมสาขา. (2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในองค์กร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].

ภาษาอังกฤษ

Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies. *Decision Sciences*, *30*(2), 361–391.

Aggelidis, V. P., & Chatzoglou, P. D. (2016). Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, *78*(2), 115–126.

Ahmad, et al. (2013). Lifelong learning in the digital age: The need for continuous skills development. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 123–130.

Ahmad, S., Miskon, S., Alabdan, R., and Tlili, I. (2022). "Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms : Applying the technology acceptance model (TAM) in combination with the technology–organisation–environment (TOE) framework. *Buildings*, *12*(2), 90.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11–39). Springer.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179–211.

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

Albert Bandura. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Al-Busaidi, K. A., and Al-Shihi, H. (2012). Key factors to instructors' satisfaction of learning management systems in blended learning. *Journal of Computing in Higher Education*, *24*(1), 18–39. https://doi.org/10.1007/s12528-012-9051-8

Allan Martin and Jan Grudziecki. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, *5*(4), 1–19.

Alptekin, H. H., & Taylan, E. (2016). Business network governance structure and IT capabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229, 226-233.

Anusca Ferrari. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Seville: European Commission Joint Research Centre.

_____. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Seville: European Commission Joint Research Centre.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

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

Camarero, C., Antón, C., & Rodríguez, J. (2013). Technological and organizational adoption of innovations. *Journal of Business Research*, *66*(7), 949–955.

Carmen Camarero, Claudio Anton and Juan Rodríguez. (2013). Technological adoption in consumer behavior: The role of perceived usefulness and ease of use. *Journal of Business Research*, *66*(10), 2043–2050.

Carretero, S., Vuorikari, R., and Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1 : The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Cazacu, M., Titan, E., and Mihai, M. (2024). Data Management Competencies – A need for Digital Age. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, *24*(2), 155–163.

Damerji, H. (2020). Technology readiness impact on artificial intelligence adoption. *International Journal of Information Management*, 50, 211–221.

_____. (2020). Technology readiness impact on artificial intelligence technology adoption by students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 001–020.

Davenport, T. H. (1997). *Information ecology: Mastering the information and knowledge environment.* New York, NY : Oxford University Press.

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*.
Harvard Business School Press.

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

_____. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems : Theory and results [Doctoral dissertation,
Massachusetts Institute of Technology].* MIT Libraries DSpace.

_____. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, *13*(3),: 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, *35*(8), 982–1003. https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., and Williams, M. D. (2019). Re-examining the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): Towards a revised theoretical model. *Information Systems Frontiers*, *21*(3), 719–734. https://doi.org/10.1007/s10796-017-9774-y

Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 13*(1), 93-106.

Eunil Park and Younggul Kim. (2014). The effect of user acceptance on information systems success. *Information and Management*, *51*(4), 527–536.

European Commission Joint Research Centre. (2022). *The Digital Competence Framework for*
Citizens (DigComp). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Everett M. Rogers. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York, NY: Free Press.

Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. European Commission.

_____. (2013). *DIGCOMP : A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe.* Luxembourg : Publications Office of the European Union.

_____. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission.

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

_____. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.

_____. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach.* Psychology Press.

Foster, G. M. (1973). *Traditional societies and technological change*. Harper & Row.

Francis, J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A., Grimshaw, J., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L., and Bonetti, D. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers*. Centre for Health Services Research, University of Newcastle.

Frederick C. Mosher. (1968). *Democracy and the public service*. New York, NY: Oxford University Press.

George M. Foster. (1973). *Traditional societies and technological change*. New York, NY: Harper and Row.

Gerald E. Klonglan, and E. Walter Coward Jr. (1970). The concept of symbolic adoption: A suggested interpretation. *Rural Sociology*, *35*(1), 77–83.

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.

Imran, M., Maqbool, N., and Shafique, H. (2014). Impact of technological advancement on employee performance in banking sector. *International Journal of Human_Resource Studies*, *4*(1), 57-68.

International Telecommunication Union. (2018) *Digital skills framework and classification*. Geneva: ITU.

_____. (2020). *Measuring digital development: Facts and figures 2020*. ITU Publications.

Janssen, M., Van Der Voort, H., and Wahyudi, A. (2017). Factors influencing big data decision-making quality. *Journal of Business Research*, 70, 338–345. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.007

Kardes, F. R. (2002). *Consumer behavior and managerial decision making*. Prentice Hall.

Klonglan, G. E., & Coward, E. W. (1970). The concept of symbolic adoption: A suggested interpretation. *Rural Sociology*, *35*(1), 77–83.

Konerding, U. (1999). The theory of planned behavior and the theory of reasoned action. *Journal of Applied Social Psychology*, *29*(7), 1397–1412.

_____. (1999). The theory of planned behavior. *European Journal of Psychological Assessment*, *15*(2), 127–134.

Laudon, K. C., and Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems : Managing the Digital Firm (16th ed.).* Pearson Education.

Locke, E. A. (1976). *The nature and causes of job satisfaction*. In M. D. Dunnette (Ed.), Handbook of industrial and organizational psychology (pp. 1297–1349). Rand McNally.

Loshin, D. (2001). *Enterprise knowledge management: The data quality approach*. Morgan Kaufmann.

Maneewong, P. (2020). *Factors affecting the intention to use EXPRESS accounting software among undergraduate students*. Journal of Researchers Association, *25*(1), 395–409.

Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, *5*(4), 249–267. [Online]. Available : https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249 [Accessed: April 21, 2025].

Marzo, R. R. (2022). Validating the technology acceptance model (TAM) among university students in virtual learning environments during COVID-19. *International Journal of Information and Education Technology*, *12*(4), 123–130.

Max Weber. (1947). *The theory of social and economic organization*. New York, NY: Free Press.

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, *36*(4), 101-385. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054.

Morris, M. G., and Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions: Implications for a changing work force. *Personnel Psychology*, *53*(2), 375–403. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x

Murphy, W. M. (2012). Reverse mentoring at work: Fostering cross-generational learning and developing millennial leaders. *Human Resource Management*, *51*(4), 549–573. https://doi.org/10.1002/hrm.21489

Nguyen Thi Tuoi, and Nguyen Nghi Thanh. (2023). The impact of digital capabilities on the work performance of provincial civil servants in Vietnam. *Journal of Law and Sustainable Development*, *11*(4), e560.

Organization for Economic Co-operation and Development. (2019). *OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/df80bc12-en

Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). Born digital: *Understanding the first generation of digital natives.* Basic Books.

Park, E., & Kim, K. J. (2014). An integrated adoption model of mobile cloud services. *Computers in Human Behavior*, 38, 33–41.

Park, S. Y. (2010). An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Educational Technology and Society*, *12*(3), 150–162.

Paul Gilster. (1997). *Digital literacy*. New York, NY: Wiley.

Pittenger, L. M., Glassman, A. M., Mumbower, S., Merritt, D. M., and Bollenback, D. (2023). Bounded Rationality : Managerial Decision-Making and Data. *Journal of Computer Information Systems*, *63*(4), 890–903.

Power, D. J. (2002). *Decision support systems : Concepts and resources for managers*. Westport, CT : Greenwood Publishing Group.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816

Punya Mishra and Matthew J. Koehler. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017–1054.

Radhakrishnan, N., and Subramaniam, G. (2014). Effects of IT infrastructure services on business process implementation – Focus on small and medium enterprises in emerging markets. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164, 327-334.

Redman, T. C. (1998). Data quality : Management and technology. New York, NY : Bantam Books.

Riina Vuorikari, Yves Punie, Stefano Carretero and Greet Van den Brande. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations (5th ed.).* Free Press.

Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: A cross-cultural approach*. Free Press.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49–60.

Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.

Seethongkam, S. (2021). *Factors influencing technology acceptance in public organizations*. *Journal of Public Administration*, *15*(2), 45–60.

Shroff, R. H., & Christopher, D. (2011). Analysis of the technology acceptance model. *Educational Technology Research and Development*, *59*(1), 1–20.

Shroff, R. H., & Deneen, C. C. (2011). Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portfolio system. *Australasian Journal of Educational Technology*, *27*(4), 600–618.

Silvestre, E., Montes Miranda, A., and Figueroa Gutiérrez, V. (2022). Validation of a Technology Acceptance Model (TAM) in Dominican university students. *Educación*, *31*(60), 113–136. https://doi.org/10.18800/educacion.202201.005

Simon, H. A. (1977). *The New Science of Management Decision (3rd ed.)*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, *31*(2), 261–292. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5

Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, *42*(1), 85–92.

Thanakun, S. (2019). *Accounting competencies in the digital era*. Journal of Accounting Research.

The Economist. (2017). *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*. The Economist. https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data

Tunjaya, P. (2018). User experience design of artificial intelligent technology. *EAU Heritage Journal Science Technology*, *12*(1), 39-46.

UNESCO Institute for Statistics. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

Van Laar, E., Van Deursen, A. J. A. M., Van Dijk, J. A. G. M., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010

_____. (2019). Twenty-first century digital skills for the creative industries workforce : Perspectives from industry experts. *First Monday*, *24*(1) https://doi.org/10.5210/fm.v24i1.9476

Vărzaru, A. (2022). Assessing artificial intelligence technology acceptance in managerial accounting. *Electronics*, *11*(14), 2256.

Vassilios P. Aggelidis and Prodromos D. Chatzoglou. (2016). Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, *78*(2), 115–126.

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use. *Information Systems Research*, *11*(4), 342–365.

Venkatesh, V., and Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences, 39*(2), 273–315.

Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model : Four longitudinal field studies. *Management Science*, *46*(2), 186–204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.

Wang, Y.-S., Myers, M. D., and Sundaram, D. (2013). Digital natives and digital immigrants: Towards a model of digital fluency. *Business and Information Systems Engineering*, *5*(6), 409–419. https://doi.org/10.1007/s12599-013-0296-y

World Bank. (2021). *World development report 2021: Data for better lives*. World Bank Publications. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1600-0

Wuang, Y. P., Su, C. Y., & Su, J. H. (2012). Reliability and responsiveness of the Movement Assessment Battery for Children-Second Edition Test in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology, 54*(2), 160-165. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04177.x

Yamane, T. (1973). Statistics : An Introductory Analysis (3rd ed.). New York : Harper and Row.

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม
- หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม
- ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของวัตถุประสงและหัวข้อการออกแบบสอบถาม
- ผลการตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด
- หนังสือรับรองการพิจารณาแบบเร่งรัดด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ณัฏฐิรา หอพิบูลสุข
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2. ชื่อ-นามสกุล นางสาวปรียานุช ทองแดง
ตำแหน่งปัจจุบัน นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

3. ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์สำราญ ผลดี
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ภาควิชาการศึกษาทั่วไป สาขาประวัติศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

4. ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ ดร.อรวรรณ บุญทัน
ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ภาควิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

5. ชื่อ-นามสกุล ดร.พฤกษ์ จิรสัตยาภรณ์
ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ
คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม โทร.3818

ที่ พธ.510/2568 **วันที่** 3 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐิรา หอพิบูลสุข

ด้วย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ที่ อว 7111/209

คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

3 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

เรียน คุณปรียานุช ทองแดง

ด้วย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี
โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 3510, 3818
ผู้ประสานงาน นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ โทรศัพท์ 08 5050 0544



ที่ อว 7111/209

คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

3 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

เรียน รองศาสตราจารย์สำราญ ผลดี

ด้วย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี
โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 3510, 3818
ผู้ประสานงาน นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ โทรศัพท์ 08 5050 0544



ที่ อว 7111/209

คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

3 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์ ดร.อรวรรณ บุณทัน

ด้วย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี
โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 3510, 3818
ผู้ประสานงาน นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ โทรศัพท์ 08 5050 0544



ที่ อว 7111/209

คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

3 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม

เรียน ดร.พฤกษ์ จิรสัตยาภรณ์

ด้วย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความสอดคล้องแบบสอบถาม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติการแทน คณบดีคณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี
โทรศัพท์ 0 2555 2000 ต่อ 3510, 3818
ผู้ประสานงาน นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ โทรศัพท์ 08 5050 0544

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของวัตถุประสงและหัวข้อการออกแบบสอบถาม

ตารางที่ ก-1 แบบตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามงานวิจัย (IOC)

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ที่	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	**เพศ**							
	☐ ชาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ หญิง	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2	**อายุ**							
	☐ 18-27 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 28-37 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 38-47 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 48-57 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 58 ปีขึ้นไป	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
3	**ระดับการศึกษา**							
	☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ ปริญญาตรี	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ ปริญญาโท	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ ปริญญาเอก	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4	**ตำแหน่งงาน**							
	☐ ข้าราชการระดับปฏิบัติงาน/ ปฏิบัติการ (ระดับ 1-3)	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ ข้าราชการระดับชำนาญงาน/ชำนาญการ (ระดับ 4-6)	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
	☐ ข้าราชการระดับอาวุโส/ ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 7-8)	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
	☐ ข้าราชการระดับเชี่ยวชาญ/ ผู้บริหาร (ระดับ 9 ขึ้นไป)	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5	**ประสบการณ์การทำงาน**							
	☐ น้อยกว่า 5 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 5-9 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 10-14 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ 15-19 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้
	☐ มากกว่า 20 ปี	+1	0	+1	+1	0	0.6	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

ที่	ทักษะดิจิทัล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1) ทักษะการใช้งานพื้นฐาน								
1.	ท่านสามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.	ท่านสามารถใช้ซอฟต์แวร์หรือการใช้ โปรแกรมหลัก (MS Office , Google Workspace) ที่ใช้ในการทำงานทั่วไปได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	ทักษะดิจิทัล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
3.	ท่านสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.	ท่านสามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น เช่น การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูล ได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2) ทักษะการจัดการข้อมูล								
5.	ท่านสามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บและจัดระบบข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ปลอดภัยได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6.	ท่านสามารถค้นหาข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
7.	ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือและเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งวิชาการ สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	ทักษะดิจิทัล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
8.	ท่านสามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล								
9.	ท่านสามารถแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10.	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อความเพื่อสกัดสาระสำคัญได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11.	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพเพื่อสกัดความหมายได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12.	ท่านสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบทของปัญหาและใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง ซอฟต์แวร์สถิติ และเครื่องมือสร้างภาพข้อมูลได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4) ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล								
13.	ท่านตระหนักรู้ ป้องกันและจัดการความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ในระดับใด	+1	0	0	+1	+1	0.6	ใช้ได้

ที่	ทักษะดิจิทัล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
14.	ท่านสามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กรจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
15.	ท่านอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตราย ได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
16.	ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยข้อมูลของหน่วยงานอย่างเคร่งครัดในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5) ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล								
17.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประสานงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
18.	ท่านสามารถแชร์และร่วมแก้ไขเอกสารออนไลน์ได้อย่างปลอดภัยในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
19.	ท่านสามารถทำงานระยะไกลและทำงานแบบไฮบริดร่วมกับทีมงานได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	ทักษะดิจิทัล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
20.	ท่านสามารถสื่อสารและประสานงานผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	+1+	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

ที่	การยอมรับเทคโนโลยี	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน								
1.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันสามารถควบคุมได้ (Controllable) ในระดับใด	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเข้าใจได้ง่าย (Understandable) ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันง่ายต่อการพัฒนาเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful) ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2) การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน								
5.	ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานให้ท่านในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	การยอมรับเทคโนโลยี	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
6.	ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นระบบขึ้นได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7.	ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยีจะสามารถช่วยลดปริมาณงานของท่านได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8.	ท่านคาดหวังว่าจะใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างต่อเนื่องได้ในระดับใด	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
3) ทัศนคติต่อการใช้งาน								
9.	ท่านมีความพึงพอใจกับการใช้งานเทคโนโลยีในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้งานนั้นมีประโยชน์จริงในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11.	ท่านมีความพยายามในการค้นหาและนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำงานในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12.	ท่านพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีตามทีมงานหรือหน่วยงานของท่านในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4) พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน								
13.	ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ในอนาคตในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	การยอมรับเทคโนโลยี	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
14.	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงานในระดับใด	+1	0	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
15.	ท่านเข้ารับการอบรมหรือเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
16.	ท่านมีการพัฒนาและปรับใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5) การใช้งานจริง								
17.	ท่านนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ ปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่องในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
18.	ท่านได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานในระดับใด	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
19.	ท่านมีการใช้เทคโนโลยีมากกว่าระบบหรือวิธีการทำงานแบบเดิม (Manual) ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
20.	ท่านมีผลงานที่ประสบความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยีในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

ที่	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1) ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล								
1.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านประมวลผลงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านทำงานทันเวลาตามความต้องการใช้ข้อมูลในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านและผู้รับบริการเข้าถึงระบบและทำงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2) การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ								
5.	ระบบสามารถสนับสนุนข้อมูลตรงตามความต้องการของท่านได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6.	ระบบมีช่องทางเข้าถึงและการจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7.	ระบบสามารถสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทีมงานได้ในระดับใด	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้

ที่	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
8.	ระบบช่วยลดภาระในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานรวมถึงคุณภาพการตัดสินใจได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3) ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล								
9.	ข้อมูลในระบบของหน่วยงานท่านมีความถูกต้องน่าเชื่อถือในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
10.	หน่วยงานของท่านมีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
11.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนดในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12.	หน่วยงานของท่านมีการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่องในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4) ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน								
13.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
14.	หน่วยงานของท่านมีรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยในการบริหารงานในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ที่	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
15.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์แบบองค์รวมได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
16.	หน่วยงานของท่านสามารถนำข้อมูลมาใช้กำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการได้ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผลการตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ได้แก่ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี และตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

ตารางที่ ก-2 การทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด

ข้อคำถาม	ระดับความเชื่อมั่น
ทักษะดิจิทัล	Cronbach's Alpha
1.ทักษะการใช้งานพื้นฐาน	**0.98**
1) สามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปได้ในระดับใด	0.98
2) ท่านสามารถใช้ซอฟต์แวร์หรือการใช้ โปรแกรมหลัก (MS Office , Google Workspace) ที่ใช้ในการทำงานทั่วไปได้ในระดับใด	0.98
3) ท่านสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	0.98
4) ท่านสามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น เช่น การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูล ได้ในระดับใด	0.98
2. ทักษะการจัดการข้อมูล	**0.98**
1) ท่านสามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บ และจัดระบบข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ปลอดภัยได้ในระดับใด	0.98
2) ท่านสามารถค้นหาข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	0.98
3) ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือและเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งวิชาการ สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	0.98
4) ท่านสามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ได้ในระดับใด	0.98
3. ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	**0.98**
1) ท่านสามารถแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ได้ในระดับใด	0.98

ข้อคำถาม	ระดับความเชื่อมั่น
2) ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อความเพื่อสกัดสาระสำคัญได้ในระดับใด	0.98
3) ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพเพื่อสกัดความหมายได้ในระดับใด	0.98
4) ท่านสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบทของปัญหา และใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง ซอฟต์แวร์สถิติ และเครื่องมือสร้างภาพข้อมูล ได้ในระดับใด	0.98
4. ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล	**0.98**
1) ท่านตระหนักรู้ ป้องกัน และจัดการความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ในระดับใด	0.98
2) ท่านสามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กรจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ในระดับใด	0.98
3) ท่านอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตราย ได้ในระดับใด	0.98
4) ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยข้อมูลของหน่วยงานอย่างเคร่งครัดในระดับใด	0.98
5. ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล	**0.98**
1) ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประสานงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด	0.98
2) ท่านสามารถแชร์และร่วมแก้ไขเอกสารออนไลน์ได้อย่างปลอดภัยในระดับใด	0.98
3) ท่านสามารถทำงานระยะไกลและทำงานแบบไฮบริดร่วมกับทีมงานได้ในระดับใด	0.98
4) ท่านสามารถสื่อสารและประสานงานผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	0.98
การยอมรับเทคโนโลยี	**Cronbach's Alpha**
1. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	**0.98**
1) เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) ในระดับใด	0.98

ข้อคำถาม	ระดับความเชื่อมั่น
2) เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันสามารถควบคุมได้ (Controllable) ในระดับใด	0.98
3) เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเข้าใจได้ง่าย (Understandable) ในระดับใด	0.98
4) เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันง่ายต่อการพัฒนาเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful) ในระดับใด	0.98
2. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน	**0.98**
1) ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานให้ท่านในระดับใด	0.98
2) ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นระบบขึ้นได้ในระดับใด	0.98
3) ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยีจะสามารถช่วยลดปริมาณงานของท่านได้ในระดับใด	0.98
4) ท่านคาดหวังว่าจะใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างต่อเนื่องได้ในระดับใด	0.98
3. ทัศนคติต่อการใช้งาน	**0.98**
1) ท่านมีความพึงพอใจกับการใช้งานเทคโนโลยีในระดับใด	0.98
2) ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้งานนั้นมีประโยชน์จริงในระดับใด	0.98
3) ท่านมีความพยายามในการค้นหาและนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำงานในระดับใด	0.98
4) ท่านพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีตามทีมงานหรือหน่วยงานของท่านในระดับใด	0.98
4. พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน	**0.98**
1) ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ในอนาคตในระดับใด	0.98
2) ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงานในระดับใด	0.98
3) ท่านเข้ารับการอบรมหรือเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในระดับใด	0.98
4) ท่านมีการพัฒนาและปรับใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องในระดับใด	0.98
5. การใช้งานจริง	**0.98**

ข้อคำถาม	ระดับความเชื่อมั่น
1) ท่านนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ ปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่องในระดับใด	0.98
2) ท่านได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานในระดับใด	0.98
3) ท่านมีการใช้เทคโนโลยีมากกว่าระบบหรือวิธีการทำงานแบบเดิม (Manual) ในระดับใด	0.98
4) ท่านมีผลงานที่ประสบความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยีในระดับใด	0.98
ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	**Cronbach's Alpha**
1. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	**0.98**
1) ระบบสามารถช่วยให้ท่านประมวลผลงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	0.98
2) ระบบสามารถช่วยให้ท่านจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	0.98
3) ระบบสามารถช่วยให้ท่านทำงานทันเวลาตามความต้องการใช้ข้อมูลในระดับใด	0.98
4) ระบบสามารถช่วยให้ท่านและผู้รับบริการเข้าถึงระบบและทำงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด	0.98
2. การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ	**0.98**
1) ระบบสามารถสนับสนุนข้อมูลตรงตามความต้องการของท่านได้ในระดับใด	0.98
2) ระบบมีช่องทางเข้าถึงและการจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบในระดับใด	0.98
3) ระบบสามารถสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทีมงานได้ในระดับใด	0.98
4) ระบบช่วยลดภาระในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานรวมถึงคุณภาพการตัดสินใจได้ในระดับใด	0.98
3. ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล	**0.98**
1) ข้อมูลในระบบของหน่วยงานท่านมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือในระดับใด	0.98
2) หน่วยงานของท่านมีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในระดับใด	0.98
3) ข้อมูลของหน่วยงานท่านมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนดในระดับใด	0.98

ข้อคำถาม	ระดับความเชื่อมั่น
4) หน่วยงานของท่านมีการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่องในระดับใด	0.98
4. ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการ	**0.98**
1) ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด	0.98
2) หน่วยงานของท่านมีรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยในการบริหารงานในระดับใด	0.98
3) ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์แบบองค์รวมได้ในระดับใด	0.98
4) หน่วยงานของท่านสามารถนำข้อมูลมาใช้กำหนดนโยบาย การวางแผนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการได้ในระดับใด	0.98
ภาพรวมทั้งฉบับ	**0.98**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



ที่ NU-IRB-NRE/0036

มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง
จังหวัดพิษณุโลก 65000

วันที่ 28 มกราคม 2569

เรื่อง ผลการประเมินด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เรียน นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์ สังกัด: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตามที่ ท่านได้เสนอโครงการวิจัย เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร (Digital Skills and Technology Acceptance Affecting Data Management Efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area) (หมายเลขโครงการ: P4-0030/2568) มายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอรับพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว และ**มีมติ รับรอง แบบเร่งรัด ซึ่งมีเอกสารที่รับรองดังนี้**

1. IF 01 Research Ethical Application For เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
2. IF 02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
3. IF 05 CV (น.ส.ปิยนุช เนียมอินทร์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
4. IF 05 CV (ผศ.ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
5. IF 05 CV (รศ.ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
6. IF 06 งบประมาณที่ได้รับโดยย่อ เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
7. Full Protocol เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
8. แบบสอบถามออนไลน์ เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
9. แบบสอบถามออนไลน์ สำหรับกลุ่ม Try out เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
10. Infographic -Qr CODE เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
11. เอกสารการตรวจ IOC เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการตามข้อปฏิบัติสำหรับนักวิจัยที่ระบุไว้ด้านหลังของใบรับรอง

นายแพทย์สมบูรณ์ ตันสุภสวัสดิกุล
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย
มหาวิทยาลัยนเรศวร

COA No. 005/2026 AF 11/6.0
NRE No. P4-0030/2568

NU-NRE

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 หมายเลขโทรศัพท์ 05596 8729

หนังสือรับรองการพิจารณาแบบเร่งรัดด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
ผู้วิจัยหลัก : นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์
สังกัดหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ร่วมวิจัย : ผศ.ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์
สังกัดหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ร่วมวิจัย : รศ.ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์
สังกัดหน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
เอกสารรับรอง

1. IF 01 Research Ethical Application For เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
2. IF 02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
3. IF 05 CV (น.ส.ปิยนุช เนียมอินทร์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
4. IF 05 CV (ผศ.ดร.เชฐธิดา กุศลาไสยานนท์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
5. IF 05 CV (รศ.ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์) เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
6. IF 06 งบประมาณที่ได้รับโดยย่อ เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
7. Full Protocol เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
8. แบบสอบถามออนไลน์ เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
9. แบบสอบถามออนไลน์ สำหรับกลุ่ม Try out เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
10. Infographic -Qr CODE เวอร์ชั่น 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2569
11. เอกสารการตรวจ IOC เวอร์ชั่น 1.0 วันที่ 26 พฤศจิกายน 2568

ลงนาม:.....
(นายแพทย์สมบูรณ์ ตันสุภสวัสดิกุล)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่รับรอง : 23 มกราคม 2569
วันหมดอายุ : 23 มกราคม 2570
ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบยินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และหรือ แบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวที่ใช้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใด ๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร ภายในระยะเวลาที่กำหนดในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. หากผู้วิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าหลังใบรับรองหมดอายุ และยังไม่ได้ใบรับรองฉบับใหม่ ผู้วิจัยจะต้องหยุดดำเนินการวิจัยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับอาสาสมัครใหม่ นับตั้งแต่หลังวันใบรับรองหมดอายุจนกว่าจะได้รับใบรับรองฉบับใหม่
7. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณารับรองโครงการวิจัย (หากร้องขอล่วงหน้า)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย

คำชี้แจงแบบสอบถามออนไลน์

ชื่อโครงการวิจัย ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร (Digital Skills and Technology Acceptance Affecting Data Management Efficiency of Government Officials in Bangkok Metropolitan Area)

ชื่อผู้วิจัย นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์
นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต รุ่นที่ 23
สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ข้อมูลการติดต่อ : โทร. 08 5050 0544
Email: s6716011856104@email.kmutnb.ac.th

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบอายุที่แตกต่างกันกับทักษะดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยี และประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

คุณสมบัติของอาสาสมัคร

ผู้ที่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นข้าราชการภาครัฐ สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร
2. ดำรงตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน เช่น เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เจ้าหน้าที่ธุรการ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน หรือเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล หรือเทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานประจำ มีประสบการณ์ทำงาน

ในหน่วยงานปัจจุบันไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไป

3. สามารถอ่านและตอบแบบสอบถามออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

โครงการนี้อาจยังไม่เหมาะสมกับท่าน หากท่านมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นข้าราชการที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในเขตกรุงเทพมหานคร ในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล
2. ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตัวเอง
3. เป็นผู้พิการทางสายตา

ประโยชน์ที่อาสาสมัครจะได้รับ

การเข้าร่วมการวิจัยนี้ไม่มีประโยชน์โดยตรงกับท่าน แต่ผลการวิจัยที่ได้จะนำไปใช้ปรับปรุงนโยบายและกระบวนการจัดการข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน

ความเสี่ยงที่อาสาสมัครจะได้รับ

ท่านอาจจะเสียเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 15-30 นาที

คำถามบางข้ออาจทำให้ท่านรู้สึกไม่สบายใจ อึดอัดใจ กังวลใจ

ท่านไม่จำเป็นต้องตอบคำถามข้อใดที่ท่านไม่สบายใจ สามารถออกจากการตอบแบบสอบถามได้ทันที

การเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วม ไม่มีผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงานหรือการทำงานของท่าน

มาตรการการป้องกันการเกิดอันตราย

การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการเก็บข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนได้และจะเข้าถึงได้เฉพาะทีมผู้วิจัยเท่านั้น การนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นการนำเสนอภาพรวมเท่านั้น จะไม่มีการระบุข้อมูลที่สามารถสืบค้นไปถึงตัวบุคคลได้

มาตรการการดูแลอาสาสมัคร

หากท่านต้องการขอคำปรึกษาจากหน่วยงาน สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่อยู่สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เครือข่าย มหาวิทยาลัยนเรศวร
กลุ่ม 4 กองการวิจัยและนวัตกรรม งานจัดการมาตรฐานและเครือข่าย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ชั้น 4 อาคารมหาธรรมราชา มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทร.055-9687640 หรือ E-mail: nu-nrec@nu.ac.th

แบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการใช้งานพื้นฐาน ทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล และทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน ทัศนคติต่อการใช้งาน พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน และการใช้งานจริง

ตอนที่ 4 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล และความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ของทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

แบบสอบถาม

เรื่อง ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

คำแนะนำ : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลหน่วยงานของท่านลงในช่องว่างที่กำหนด

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริง

1.1 เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 อายุ

☐ 18-27 ปี ☐ 28-37 ปี

☐ 38-47 ปี ☐ 48-57 ปี

☐ 58 ปีขึ้นไป

1.3 ระดับการศึกษา

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

1.4 ตำแหน่งงาน

☐ ข้าราชการระดับปฏิบัติงาน/ปฏิบัติการ (ระดับ 1-3)

☐ ข้าราชการระดับชำนาญงาน/ชำนาญการ (ระดับ 4-6)

☐ ข้าราชการระดับอาวุโส/ชำนาญการพิเศษ (ระดับ 7-8)

☐ ข้าราชการระดับเชี่ยวชาญ/ผู้บริหาร (ระดับ 9 ขึ้นไป)

1.5 ประสบการณ์การทำงาน

☐ น้อยกว่า 5 ปี ☐ 5-9 ปี

☐ 10-14 ปี ☐ 15-19 ปี

☐ มากกว่า 20 ปี

<u>ตอนที่ 2</u> ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะดิจิทัล

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ เพียงหนึ่งข้อเท่านั้น ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่สอดคล้องกับความคิดของท่านมากที่สุด

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ข้อ	ทักษะดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ทักษะการใช้งานพื้นฐาน						
1.	ท่านสามารถปฏิบัติงานเบื้องต้นกับเครื่องมือดิจิทัลและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วไปได้ในระดับใด					
2.	ท่านสามารถใช้ซอฟต์แวร์หรือการใช้ โปรแกรมหลัก (MS Office, Google Workspace) ที่ใช้ในการทำงานทั่วไปได้ในระดับใด					
3.	ท่านสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด					
4.	ท่านสามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์และการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้น เช่น การอัพเดทซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูล ได้ในระดับใด					
ทักษะการจัดการข้อมูล						
5.	ท่านสามารถในการค้นหา เข้าถึง กลั่นกรอง จัดเก็บ และจัดระบบข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม ปลอดภัยได้ในระดับใด					
6.	ท่านสามารถค้นหาข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด					
7.	ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือและเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลสาธารณะ เว็บไซต์ราชการ แหล่งวิชาการ สื่อสังคมออนไลน์ และแหล่งข้อมูลเชิงพาณิชย์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					

ข้อ	ทักษะดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
8.	ท่านสามารถนำเข้าและส่งออกข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ได้ในระดับใด					
ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล						
9.	ท่านสามารถแปลความหมาย วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ได้ในระดับใด					
10.	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อความเพื่อสกัดสาระสำคัญได้ในระดับใด					
11.	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพเพื่อสกัดความหมายได้ในระดับใด					
12.	ท่านสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับบริบทของปัญหา และใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น โปรแกรมตารางคำนวณขั้นสูง ซอฟต์แวร์สถิติ และเครื่องมือสร้างภาพข้อมูลได้ในระดับใด					
ทักษะด้านความปลอดภัยของข้อมูล						
13.	ท่านตระหนักรู้ ป้องกัน และจัดการความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ในระดับใด					
14.	ท่านสามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญขององค์กรจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ได้ในระดับใด					
15.	ท่านอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามหลักการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น หลีกเลี่ยงการคลิกลิงก์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่อาจเป็นอันตราย ได้ในระดับใด					
16.	ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยข้อมูลของหน่วยงานอย่างเคร่งครัดในระดับใด					
ทักษะการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล						
17.	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประสานงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ในระดับใด					
18.	ท่านสามารถแชร์และร่วมแก้ไขเอกสารออนไลน์ได้อย่างปลอดภัยในระดับใด					

ข้อ	ทักษะดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
19.	ท่านสามารถทำงานระยะไกลและทำงานแบบไฮบริดร่วมกับทีมงานได้ในระดับใด					
20.	ท่านสามารถสื่อสารและประสานงานผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					

<u>ตอนที่ 3</u> ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

ข้อ	การยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน						
1.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเรียนรู้ได้ง่าย (Easy to Learn) ในระดับใด					
2.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันสามารถควบคุมได้ (Controllable) ในระดับใด					
3.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันเข้าใจได้ง่าย (Understandable) ในระดับใด					
4.	เทคโนโลยีที่ท่านใช้งานในปัจจุบันง่ายต่อการพัฒนาเป็นทักษะ (Easy to Become Skillful) ในระดับใด					
การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งาน						
5.	ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยเพิ่มความเร็วในการทำงานให้ท่านในระดับใด					
6.	ท่านคาดหวังว่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจะสามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นระบบขึ้นได้ในระดับใด					
7.	ท่านคาดหวังว่าเทคโนโลยีจะสามารถช่วยลดปริมาณงานของท่านได้ในระดับใด					
8.	ท่านคาดหวังว่าจะใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างต่อเนื่องได้ในระดับใด					
ทัศนคติต่อการใช้งาน						
9.	ท่านมีความพึงพอใจกับการใช้งานเทคโนโลยีในระดับใด					
10.	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้งานนั้นมีประโยชน์จริงในระดับใด					

ข้อ	การยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
11.	ท่านมีความพยายามในการค้นหาและนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการทำงานในระดับใด					
12.	ท่านพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีตามทีมงานหรือหน่วยงานของท่านในระดับใด					
พฤติกรรมการตั้งใจในการใช้งาน						
13.	ท่านมีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ในอนาคตในระดับใด					
14.	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงานในระดับใด					
15.	ท่านเข้ารับการอบรมหรือเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในระดับใด					
16.	ท่านมีการพัฒนาและปรับใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่องในระดับใด					
การใช้งานจริง						
17.	ท่านนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ ปฏิบัติงานจริงอย่างต่อเนื่องในระดับใด					
18.	ท่านได้รับความร่วมมือจากบุคคลรอบข้างในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานในระดับใด					
19.	ท่านมีการใช้เทคโนโลยีมากกว่าระบบหรือวิธีการทำงานแบบเดิม (Manual) ในระดับใด					
20.	ท่านมีผลงานที่ประสบความสำเร็จจากการใช้เทคโนโลยีในระดับใด					

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

ข้อ	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	5	1
ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล						
1.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านประมวลผลงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด					
2.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด					
3.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านทำงานทันเวลาตามความต้องการใช้ข้อมูลในระดับใด					
4.	ระบบสามารถช่วยให้ท่านและผู้รับบริการเข้าถึงระบบและทำงานได้รวดเร็วขึ้นในระดับใด					
การเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและตรงตามความต้องการ						
5.	ระบบสามารถสนับสนุนข้อมูลตรงตามความต้องการของท่านได้ในระดับใด					
6.	ระบบมีช่องทางเข้าถึงและการจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบในระดับใด					
7.	ระบบสามารถสร้างกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทีมงานได้ในระดับใด					
8.	ระบบช่วยลดภาระในการค้นหาข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงคุณภาพการตัดสินใจได้ในระดับใด					
ความแม่นยำและความถูกต้องของข้อมูล						
9.	ข้อมูลในระบบของหน่วยงานท่านมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือในระดับใด					
10.	หน่วยงานของท่านมีการตรวจสอบควบคุมคุณภาพข้อมูลอย่างสม่ำเสมอในระดับใด					
11.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามที่กำหนดในระดับใด					
12.	หน่วยงานของท่านมีการอัปเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่องในระดับใด					

ข้อ	ประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	5	1
ความสามารถในการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจและการบริหารจัดการงานในหน่วยงาน						
13.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับใด					
14.	หน่วยงานของท่านมีรายงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ช่วยในการบริหารงานในระดับใด					
15.	ข้อมูลของหน่วยงานท่านสามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์แบบองค์รวมได้ในระดับใด					
16.	หน่วยงานของท่านสามารถนำข้อมูลมาใช้กำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการได้ในระดับใด					

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

5.1 ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในหน่วยงานภาครัฐ ควรดำเนินการอย่างไร

.....

.....

.....

5.2 ท่านคิดว่าควรมีแนวทางในการสร้างการยอมรับเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในหน่วยงานภาครัฐ

.....

.....

.....

5.3 ข้อเสนอแนะตัวชี้วัดที่จะแสดงว่าหน่วยงานมีประสิทธิภาพการจัดการข้อมูล

.....

.....

.....

5.4 ความต้องการในการฝึกอบรมหรือบุคลากรในหน่วยงานของท่านต้องพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีเพิ่มเติม คืออะไรบ้าง

.....

.....

.....

5.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวปิยนุช เนียมอินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลของข้าราชการภาครัฐในเขตกรุงเทพมหานคร

สาขาวิชา สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์
คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประวัติ

การศึกษา : ระดับปริญญาตรี ลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา ระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
ปีที่สำเร็จการศึกษา 2555

การทำงาน : สำนักข่าวกรองแห่งชาติ
321 ถนนราชดำเนินนอก แขวงดุสิต เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร 10300
ตำแหน่ง นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

ที่อยู่ปัจจุบัน : 887/316 โครงการรีเจ้นท์โฮมบางซ่อน เฟส 28
อาคารดี แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ
กรุงเทพมหานคร 10800