

รายงานผลการวิจัย

เรื่อง บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม

กรมส่งเสริมสหกรณ์

The Role and Importance of Artificial Intelligence
in Developing Digital Skills for Training Personnel of the
Cooperative Promotion Department

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับ การพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ พร้อมทั้งสำรวจความต้องการ ข้อจำกัดต่าง ๆ และเสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร ดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 197 คน จำแนกตามลักษณะตำแหน่งงานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ บุคลากรในสายงานหลักและสายงานสนับสนุน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่และค่าร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานด้วยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผลการวิจัยและการทดสอบสมมติฐานพบว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรมที่มีตำแหน่งงานในสายงานหลักและสายงานสนับสนุน มีความคิดเห็นต่อบทบาทและความสำคัญ ความต้องการ และข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัล ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p > .05$) ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย โดยผลการศึกษาในภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่า ปัจจัยด้านสายงานที่ต่างกันไม่ได้ส่งผลต่อมุมมอง ความต้องการ หรืออุปสรรคในการเข้าถึงเทคโนโลยี AI ผู้วิจัยจึงได้นำข้อค้นพบดังกล่าวเสนอเป็นแนวทางและกลยุทธ์ในภาพรวมขององค์กร เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะดิจิทัลและการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่สอดคล้องกับความต้องการและครอบคลุมบุคลากรทุกกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ทักษะดิจิทัล, บุคลากรด้านการฝึกอบรม

Abstract

This research aimed to study the role and significance of Artificial Intelligence (AI) in developing the digital skills of training personnel within the Cooperative Promotion Department. It also explored their specific needs and constraints to propose guidelines and strategies for implementing AI in digital skill development. Utilizing a quantitative research design, data were collected via questionnaires distributed to a sample of 197 training personnel. The participants were categorized by job roles into two groups: core-mission line and support line personnel. Data analysis was performed using SPSS software, applying descriptive statistics (frequencies and percentages) and inferential statistics, specifically the independent samples t-test, to compare differences between the two groups. The research findings and hypothesis testing revealed that training personnel in core-mission and support roles exhibited no statistically significant differences in their perceptions of AI's role and significance, their needs, or their constraints regarding AI utilization for digital skill development at the .05 significance level ($p > .05$). Consequently, research hypotheses were rejected. Overall, these findings indicate that differing job roles do not influence personnel perspectives, demands, or barriers concerning AI integration. Based on these insights, the researcher formulated unified organizational guidelines and strategies to foster digital skill development and equitable AI implementation across all personnel groups.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Digital Skills, Training Personnel

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายอนรรักษ์ เลื่อนลอย ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ , นายวัชร กวีศรีเดชา ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมงานสหกรณ์ , นางสาวอัจฉรา สุขเสวก รักษาการในตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการสหกรณ์ สังกัดกรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่ได้กรุณารับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบแบบสอบถามหาค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบุคลากรในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้องรวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ที่ผ่านมา รวมถึงครอบครัวที่คอยให้กำลังใจ และเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี ทุกท่านคือส่วนหนึ่งของความสำเร็จในงานวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลงานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจทุกท่านไม่มากนักน้อยรวมถึงหน่วยงานในกรมส่งเสริมสหกรณ์ สามารถนำข้อมูลผลการวิจัย ไปจัดทำแผนงาน โครงการ หรือวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาบุคลากรภายในกรมส่งเสริมสหกรณ์ได้ อย่างไรก็ตามหากผลงานวิจัยครั้งนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สุรินทร์ วทัญญู

สิงหาคม 2569

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดและองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล (Digital Literacy).....	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)	9
2.3 ทฤษฎีการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Human Resource Development)	13
2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้ 70:20:10.....	13
2.5 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM).....	14
2.6 ทฤษฎีสองปัจจัย (Motivation-Hygiene Theory).....	15
2.7 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)	16
2.8 ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	22
2.10 สมมติฐานการวิจัย	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	24
3.1 ประชากรและขนาดตัวอย่าง.....	24
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	24
3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	26
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	30

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับ	32
การพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์	32
4.3 ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI).....	35
4.4 ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม	38
4.5 ข้อเสนอแนะ	41
บทที่ 5 บทสรุป	43
5.1 สรุปผลการวิจัย	43
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	45
5.3 ข้อเสนอแนะ	52
ภาคผนวก ก แบบสอบถามงานวิจัย	55
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	60
บรรณานุกรม	68
ประวัติผู้วิจัย	73

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	30
ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้าน การฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ในภาพรวม	32
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายข้อ	33
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน	34
ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายข้อ	36
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน	37
ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายข้อ	38
ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน	40

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หน้า

22

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากแนวคิดการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัลเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญของรัฐบาลในการเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันและเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2559 –2579) โดยได้กล่าวถึงการดำเนินงาน ทั้งในส่วนของการปรับเปลี่ยนองค์กรและการพัฒนา “กำลังคน” ให้มีความพร้อมไว้ใน 2 ยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกัน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล และยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนากำลังคนให้ พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยในระยะเริ่มต้นของการขับเคลื่อนภาครัฐไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลให้บรรลุความสำเร็จนั้น (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) ได้กำหนดแนวทางพัฒนากำลังคนภาครัฐให้มีทักษะด้านดิจิทัล ดังนี้

1) กำหนดให้การพัฒนาคนเพื่อสร้างและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงาน และการสร้างและพัฒนาคนให้เท่าทันและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติงานได้อย่างรอบรู้

2) กำหนดให้หน่วยงานของรัฐส่งเสริมและดำเนินการเพื่อให้มีการพัฒนาข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการของหน่วยงานรัฐ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงานให้เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ทันสมัย มีเสถียรภาพ ปลอดภัยและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้รวมทั้งเป็นระบบที่มีการเชื่อมโยง ข้อมูล การทำงาน และการให้บริการระหว่างหน่วยงานที่สร้างคุณค่าร่วมกัน

3) กำหนดให้เป็นหน้าที่ ของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐในการนำรูปแบบการเรียนรู้และพัฒนาสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่

4) กำหนดให้ส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล และหน่วยงานที่มีภารกิจด้านการจัดฝึกอบรมและพัฒนาข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้รวมทั้งจัดดำเนินการเพื่อให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล อย่างไรก็ตามการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล บุคลากรในองค์กรต้องมีความรู้ มีทักษะในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อสนับสนุนงานอย่างเต็มที่ ในขณะที่ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะเครื่องมือที่สำคัญคือ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมทั่วโลก เนื่องจากความสามารถการประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดของ AI จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และสร้างโอกาสความได้เปรียบด้านการแข่งขัน (Mckinsey Global Institute, 2018) นอกจากนี้ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) กล่าวว่า AI เป็นปัจจัยที่สำคัญ

ที่ช่วยยกระดับผลิตภาพและประสิทธิภาพขององค์กร โดยผลลัพธ์จากการประยุกต์ใช้ AI จะมีผลสำเร็จได้อย่างดีเมื่อองค์กรมีความพร้อมด้านทรัพยากร กระบวนการและการบริหารจัดการที่เหมาะสม (OECD, 2025) อย่างไรก็ตามการนำ AI มาใช้ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อที่มีนัยสำคัญต่อวัฒนธรรมขององค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร (Smith, 2023) ในขณะที่ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้กลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังที่สามารถช่วยยกระดับกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ในรูปแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Popenici & Kerr, 2017) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีบทบาทในการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ในหลายมิติ เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การสร้างบทเรียนเฉพาะบุคคล (personalized learning) และการใช้เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ AI ยังช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มที่ประสบปัญหาเรื่องทรัพยากรหรือข้อจำกัดทางกายภาพ (Luckin et al., 2016)

กรมส่งเสริมสหกรณ์มีบทบาทหลักในการส่งเสริม เผยแพร่ และให้ความรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ หลักการ และวิธีการสหกรณ์แก่บุคลากรสหกรณ์ กลุ่มเกษตรกร และประชาชนทั่วไป โดยมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการธุรกิจสหกรณ์ สร้างเครือข่ายธุรกิจ และพัฒนาผู้นำสหกรณ์ให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ ตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อสร้างการเติบโตที่ยั่งยืน โดยปัจจุบันพบว่า มีสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ที่อยู่ในความรับผิดชอบด้านการส่งเสริม จำนวน 11,070 แห่ง มีสมาชิกทั้งหมด 11,218,600 ราย มีคณะกรรมการดำเนินการของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรทั้งหมด 84,715 ราย และพนักงานสหกรณ์ จำนวน 35,122 ราย (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2569) นอกจากบุคลากรสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรแล้ว กรมยังมีการปฏิบัติงานในการพัฒนาบุคลากรของกรม ให้มีความรอบรู้ บทบาทและหน้าที่ในฐานะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสหกรณ์ ที่จะต้องให้ความรู้และแนะนำด้านการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ด้านการจัดการที่ดิน ด้านการพัฒนาธุรกิจให้กับสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร เพื่อยกระดับความเข้มแข็งของสถาบันเกษตรกรให้มีความเข้มแข็ง โดยภารกิจด้านการฝึกอบรมดังกล่าว มีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบคือ สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ มีหน่วยงานด้านการฝึกอบรมทั้งส่วนกลาง และภูมิภาค โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมประจำส่วนภูมิภาค คือ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่ 1-20 ซึ่งมีภารกิจโดยตรงด้านการฝึกอบรมและให้ความรู้กับบุคลากรของกรมส่งเสริมสหกรณ์ และบุคลากรจากภาคสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและสมาชิกจัดอบรมให้ความรู้ด้านการบริหารงานสหกรณ์ทุกประเภท กลุ่มเกษตรกร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เผยแพร่อุดมการณ์และหลักการสหกรณ์ปลูกฝังความเข้าใจเรื่องหลักการสหกรณ์ อุดมการณ์ วิธีการสหกรณ์ การเป็นสมาชิกที่ดี และการมีส่วนร่วมทางเศรษฐกิจ พัฒนาธุรกิจสหกรณ์ อบรมหลักสูตรการจัดการธุรกิจสหกรณ์แบบมืออาชีพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการสร้างเครือข่ายการตลาดยกระดับผู้นำและทีมงาน จัดฝึกอบรมพัฒนาบทบาทหน้าที่ผู้นำสหกรณ์ ทั้งระดับคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งภารกิจด้านการฝึกอบรมมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาบุคลากรทั้งในส่วนของกรมส่งเสริมสหกรณ์ และบุคลากรด้านสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร ในขณะที่

เครื่องมือ อุปกรณ์ กระบวนการฝึกอบรม การใช้สื่อในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ช่องทางและรูปแบบวิธีการฝึกอบรม ของสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่ 1-20 ส่วนใหญ่ยังไม่มี ความทันสมัย ยังคงใช้เทคนิค วิธีการ รูปแบบการฝึกอบรม ที่อาจจะไม่เป็นที่สนใจของ กลุ่มเป้าหมาย รวมถึงช่องทางการให้บริการอาจจะไม่ครอบคลุมหรือให้บริการด้านการฝึกอบรมที่จำกัดด้วย บุคลากร งบประมาณและสถานที่การฝึกอบรม ดังนั้น การดำเนินการด้านการฝึกอบรมดังกล่าวปัจจุบันอาจจะ ไม่สอดคล้องกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงด้านการพัฒนา ทักษะการฝึกอบรมมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการนำเครื่องมือ สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการ ฝึกอบรม ที่ทันสมัยเข้ามาเป็นเครื่องมือฝึกอบรม ในขณะที่ปัจจุบันบทบาทที่สำคัญของเทคโนโลยีมีความ ทันสมัยและมีรูปแบบที่ช่วยในการพัฒนางานด้านการฝึกอบรมได้มาก โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีการ พัฒนาอย่างต่อเนื่องและทันสมัย มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติการพัฒนาด้านการฝึกอบรม (Learning & Development - L&D) โดยเปลี่ยนจากการฝึกอบรมแบบครอบคลุม (One-size-fits-all) ไปสู่การเรียนรู้ เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ที่มีความรวดเร็ว แม่นยำ และตอบโจทย์ความต้องการของแต่ละ บุคคลมากขึ้น อาทิ การปรับแต่งเนื้อหาการเรียนรู้ให้เหมาะกับแต่ละบุคคล (Personalized Learning) การ สร้างสรรค์และจัดการเนื้อหาการฝึกอบรม (Content Creation & Management) การวิเคราะห์ข้อมูลและ ประเมินผล (Data Analytics & Assessment) เป็นต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา **บทบาทและ ความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)** กับการพัฒนาทักษะดิจิทัล บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัล โดยมีแนวทาง และทิศทางในการเตรียมความพร้อมของบุคลากรซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร ตลอดจน ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำมา เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรด้านการฝึกอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ให้เกิดประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริง

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้าน การฝึกอบรม

1.2.2 เพื่อสำรวจความต้องการและข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของ บุคลากรด้านการฝึกอบรม

1.2.3 เพื่อเสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร ด้านการฝึกอบรม

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน 202 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2569 : กรมส่งเสริมสหกรณ์ ,2569)

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ AI ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และศึกษาข้อมูลจากตำราเอกสาร และการทบทวนวรรณกรรม จากบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์เชิงทฤษฎี

- 1.ส่งเสริมให้มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม ของบุคลากรด้านการฝึกอบรม ของกรมส่งเสริมสหกรณ์
- 2.เป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยที่จะนำข้อมูลด้านทฤษฎีและผลการวิจัย ไปปรับใช้สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป

ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

- 1.บุคลากรด้านการฝึกอบรม ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ได้รับการพัฒนาทักษะดิจิทัลจากการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน
- 2.กรมส่งเสริมสหกรณ์ สามารถกำหนดกรอบนโยบายรวมถึงการกำหนดแผนงานโครงการด้านการพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการฝึกอบรม และขยายผลให้ครอบคลุมบุคลากรส่วนงานอื่นของกรม
- 3.กรมส่งเสริมสหกรณ์มีรูปแบบการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการสหกรณ์ สู่กลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน และสามารถเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงองค์ความรู้ด้านการสหกรณ์ผ่านช่องทางที่เหมาะสม

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง ระบบหรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นให้มีความฉลาดและสามารถเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ในการประมวลผลข้อมูล การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา เช่น ระบบแชทบอทอัจฉริยะ (Generative AI), เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติ และซอฟต์แวร์ช่วยงานที่ใช้ในองค์กร

2. ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

3. การพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Skills Development) หมายถึง กระบวนการที่บุคลากรดำเนินการเพื่อยกระดับความรู้และความสามารถด้านดิจิทัลของตนเอง (Upskilling) หรือการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานในยุค AI (Reskill) โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทาง โดยเนื้อหาของการศึกษาวิจัยประกอบด้วย

1. แนวคิดและองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล (Digital Literacy)
2. แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)
3. ทฤษฎีการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Human Resource Development)
4. ทฤษฎีการเรียนรู้ 70:20:10
5. ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)
6. ทฤษฎีสองปัจจัย (Motivation-Hygiene Theory)
7. ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)
8. ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดในการวิจัย
10. สมมติฐานการวิจัย

2.1 แนวคิดและองค์ประกอบของทักษะดิจิทัล (Digital Literacy)

สุภาพรณ อนุตรกุล (2564) ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากยุค Analog ไปสู่ยุค Digital และยุค Robotic จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน ภาครัฐซึ่งเป็นแกนหลักของการพัฒนาประเทศ จึงต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด culture shock เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูญเสียความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การโจรกรรมข้อมูล การโจมตีทางไซเบอร์ เป็นต้น Digital literacy หรือทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานที่จะเป็นตัวช่วยสำคัญในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นในลักษณะ “ทำน้อย ได้มาก” หรือ “Work less but get more impact” และช่วยสร้างคุณค่า (Value Co-creation) และความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (Economy of Scale) เพื่อการก้าวไปสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยให้บุคลากร สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองเพื่อได้รับโอกาสการทำงานที่ดีและเติบโตก้าวหน้าในอาชีพ (Learn and Growth) ด้วย อย่างไรก็ตาม ทักษะความสามารถสำหรับการเรียนรู้ดิจิทัลนั้น สามารถแบ่งเป็น 4 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ (Use) เข้าใจ (Understand) สร้าง (Create) และ เข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

1) ใช้ (Use) หมายถึง ความคล่องแคล่วทางเทคนิคที่จำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ทักษะและความสามารถที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “ใช้” ครอบคลุมตั้งแต่เทคนิคขั้นพื้นฐาน คือ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processor) เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมล และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ สู่เทคนิคขั้นสูงขึ้นสำหรับการเข้าถึงและการใช้ความรู้ เช่น โปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นข้อมูล หรือ เสิร์ชเอนจิน (Search engine) และฐานข้อมูลออนไลน์ รวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่ เช่น Cloud computing

2) เข้าใจ (Understand) คือ ชุดของทักษะที่จะช่วยผู้เรียนเข้าใจบริบทและประเมินสื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับอะไรที่ทำได้และพบบนโลกออนไลน์ จัดว่าเป็นทักษะที่สำคัญและที่จำเป็นที่จะต้องเริ่มสอนเด็กให้เร็วที่สุดเท่าที่พวกเขาเข้าสู่โลกออนไลน์ เข้าใจยังรวมถึงการตระหนักว่าเทคโนโลยีเครือข่ายมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและมุมมองของผู้เรียนอย่างไร มีผลกระทบต่อความเชื่อและความรู้สึกเกี่ยวกับโลกรอบตัวผู้เรียนอย่างไร เข้าใจยังช่วยเตรียมผู้เรียนสำหรับเศรษฐกิจฐานความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาทักษะการจัดการสารสนเทศเพื่อค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสาร ประสานงานร่วมมือ และแก้ไขปัญหา

3) สร้าง (Create) คือ ความสามารถในการผลิตเนื้อหาและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย การสร้างด้วยสื่อดิจิทัลเป็นมากกว่าแค่การรู้วิธีการใช้โปรแกรมประมวลผลคำหรือการเขียนอีเมล แต่ยังรวมความสามารถในการดัดแปลงสิ่งที่ผู้เรียนสร้างสำหรับบริบทและผู้ชมที่แตกต่างกันและหลากหลาย ความสามารถในการสร้างและสื่อสารด้วยการใช้ Rich media เช่น ภาพ วิดีโอ และเสียง ตลอดจนความสามารถในการมีส่วนร่วมกับ Web 2.0 อย่างมีประสิทธิภาพและรับผิดชอบ เช่น Blog การแชร์ภาพและวิดีโอ และ Social media รูปแบบอื่นๆ

4) เข้าถึง (Access) คือ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร เป็นฐานรากในการพัฒนา การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ผู้เรียนจำเป็นต้องเข้าใจอินเทอร์เน็ตและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตด้วยช่องทางต่าง ๆ รวมถึง ข้อดีข้อเสียของแต่ละช่องทางได้ เพื่อให้สามารถใช้ Search Engine ค้นหาข้อมูลที่ต้องการจาก อินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องเข้าใจสื่อทางดิจิทัลชนิดต่าง ๆ รวมถึง การนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน

ทั้งนี้การเรียนรู้ทักษะดิจิทัล จะมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน โดยทักษะเหล่านั้นอยู่ภายใต้ การรู้สื่อ (Media literacy) โดยที่การรู้สื่อนั้นสะท้อนความสามารถของผู้เรียนเกี่ยวกับการเข้าถึง การวิเคราะห์ และการผลิตสื่อผ่านความเข้าใจเกี่ยวกับ ศิลปะ ความหมาย และการส่งข้อความในรูปแบบต่างๆ ผลกระทบและอิทธิพลของสื่อมวลชนและวัฒนธรรมที่เป็นที่นิยม สื่อข้อความถูกสร้างขึ้นอย่างไรและทำไมถึงถูกผลิตขึ้น และสื่อสามารถใช้ในการสื่อสารความคิดของเราเองได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร , การรู้เทคโนโลยี (Technology literacy) ความชำนาญในเทคโนโลยีส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้ดิจิทัล ซึ่งครอบคลุมจากทักษะคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานสู่ทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การแก้ไขภาพยนตร์ดิจิทัลหรือการเขียนรหัสคอมพิวเตอร์ , การรู้สารสนเทศ (Information literacy) ซึ่งการรู้สารสนเทศเป็นอีกสิ่งที่สำคัญของการรู้ดิจิทัล และครอบคลุมความสามารถในการประเมินว่าสารสนเทศใดที่ผู้เรียนต้องการ การรู้วิธีการที่จะค้นหา

สารสนเทศที่ต้องการออนไลน์ และการรู้การประเมินและการใช้สารสนเทศที่สืบค้นได้ การรู้สารสนเทศถูกพัฒนาเพื่อการใช้ห้องสมุด ยังสามารถเข้าได้กับยุคดิจิทัลซึ่งเป็นยุคที่มีข้อมูลสารสนเทศออนไลน์มหาศาล ซึ่งไม่ได้มีการกรอง ดังนั้นการรู้วิธีการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งที่มาและเนื้อหาจำเป็น , การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นสะท้อนความสามารถของของผู้เรียนเกี่ยวกับความเข้าใจ การแปลความหมายสิ่งที่เห็น การวิเคราะห์ การเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และความสามารถในการใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ รวมถึงการผลิตข้อความภาพไม่ว่าจะผ่านวัตถุ การกระทำ หรือสัญลักษณ์ การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการสื่อสารในสังคมสมัยใหม่ การรู้การสื่อสาร (Communication literacy) การรู้การสื่อสารเป็นรากฐานสำหรับการคิด การจัดการ และการเชื่อมต่อกับคนอื่น ๆ ในสังคมเครือข่าย ปัจจุบันเด็กและเยาวชนไม่เพียงจำเป็นต้องเข้าใจการบูรณาการความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น เพลง วิดีโอ ฐานข้อมูลออนไลน์ และสื่ออื่น ๆ แต่จำเป็นต้องรู้วิธีการใช้แหล่งสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ และการรู้สังคม (Social literacy) การรู้สังคมหมายถึงวัฒนธรรมแบบการมีส่วนร่วม ซึ่งถูกพัฒนาผ่านความร่วมมือและเครือข่าย เยาวชนต้องการทักษะสำหรับการทำงานภายในเครือข่ายทางสังคม เพื่อการรวบรวมความรู้ การเจรจาข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน และการผสานความขัดแย้งของข้อมูล

ในขณะที่ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU, 2020) ได้มีการกำหนดทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) ออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic skills) เป็นการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างง่ายๆ สามารถปฏิบัติงานได้ในขั้นพื้นฐานรู้จักฮาร์ดแวร์ เช่น การใช้คีย์บอร์ด การใช้ touch-screen เป็นต้น รู้จักซอฟต์แวร์ เช่น การประมวลผลคำ (Word processing) การจัดการไฟล์ข้อมูลบนหน้าจอ การตั้งค่าความเป็นส่วนตัวบนโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการใช้งานออนไลน์แบบพื้นฐาน เช่น อีเมล การค้นหา (Search) หรือ การกรอกแบบฟอร์มออนไลน์ ซึ่งการมีทักษะดิจิทัล ในขั้นพื้นฐานนี้ เพียงพอต่อการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถติดต่อและเข้าถึงการให้บริการ ในรูปแบบดิจิทัลได้ไม่ว่าจะเป็นบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ การซื้อขายออนไลน์ หรือ บริการการเงินอิเล็กทรอนิกส์

2. ทักษะขั้นกลาง (Intermediate skills) เป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้งาน เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทราบว่าจะนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์อย่างไร รวมถึงประเมินความสามารถของเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบสิ่งพิมพ์ต่างๆ โดยสามารถจัดวางรูปภาพและข้อความ ให้มีความสวยงาม (Desktop Publishing) ผู้ที่มีทักษะในขั้นนี้จะสามารถทำงานในด้านกราฟิก ดีไซน์ (Digital Graphic Design) หรือการทำการตลาดผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นต้น

3. ทักษะขั้นสูง (Advanced skills) เป็นทักษะที่อยู่ในระดับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เช่น โปรแกรมเมอร์ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งในอนาคตจะมีงานจำนวนมาก ที่จำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีทักษะดิจิทัลขั้นสูง ไม่ว่าจะเป็นงานที่เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) การทำ Big data การเขียนโค้ด การ

ดูแลความปลอดภัยบนโลกอินเทอร์เน็ต (Cybersecurity) Internet of Things (IoT) และการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เป็นต้น

ประโยชน์ของการพัฒนาทักษะดิจิทัล (Digital Literacy)

ประโยชน์สำหรับบุคลากร

1. ทำงานได้รวดเร็วลดข้อผิดพลาดและมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น
2. มีความภาคภูมิใจในผลงานที่สามารถสร้างสรรค์ได้เอง
3. สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. สามารถระบุทางเลือกและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. สามารถบริหารจัดการงานและเวลาได้ดีมากขึ้นและช่วยสร้างสมดุลในชีวิตและการทำงาน
6. มีเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้และเติบโตอย่างเหมาะสม

ประโยชน์สำหรับส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐ

1. หน่วยงานได้รับการยอมรับว่ามีความทันสมัย เปิดกว้าง และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งจะช่วยให้ดึงดูดและรักษาคนรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพสูง มาทำงานกับองค์กรด้วย
2. หน่วยงานได้รับความเชื่อมั่นและไว้วางใจ จากประชาชนและผู้รับบริการมากขึ้น
3. คนในองค์กรสามารถใช้ศักยภาพในการทำงานที่มีมูลค่าสูง (High Value Job) มากขึ้น
4. กระบวนการทำงานและการสื่อสารขององค์กร กระชับขึ้น คล่องตัวมากขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. หน่วยงานสามารถประหยัดทรัพยากร (งบประมาณและกำลังคน) ในการดำเนินงานได้มากขึ้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์:

การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นการพลิกประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยี แม้ว่า AI จะถูกมองว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดย Tableau (n.d.) ได้เผยแพร่แนวคิดของ AI ที่เริ่มต้นมีมานานหลายพันปีแล้ว ตั้งแต่สมัยนักปรัชญาโบราณที่พิจารณาคำถามเกี่ยวกับชีวิตและความตาย ในสมัยโบราณ นักประดิษฐ์ได้สร้างสิ่งต่างๆ ที่เรียกว่า “ออโตมาตอน” ซึ่งเป็นเครื่องจักรกลและเคลื่อนไหวได้เองโดยไม่ต้องอาศัยการควบคุมจากมนุษย์ คำว่า “ออโตมาตอน” มาจากภาษากรีกโบราณ และหมายถึง “การกระทำตามเจตจำนงของตนเอง” บันทึกที่เก่าแก่ที่สุดเกี่ยวกับออโตมาตอนมาจากปี 400 ก่อนคริสตกาล ซึ่งกล่าวถึงนกพิราบกลไกที่สร้างโดยเพื่อนของนักปรัชญาเพลโต หลายปีต่อมา ออโตมาตอนที่มีชื่อเสียงที่สุดชิ้นหนึ่งถูกสร้างขึ้นโดยเลโอนาร์โด ดา วินชี ในราวปี ค.ศ. 1495

จุดเริ่มต้นของการวางรากฐานสำหรับปัญญาประดิษฐ์: ค.ศ. 1900-1950

ในช่วงต้นทศวรรษ 1900 มีการเผยแพร่แนวคิดเรื่องมนุษย์เทียม จนกระทั่งนักวิทยาศาสตร์ทุกสาขาเริ่มตั้งคำถามว่า เป็นไปได้หรือไม่ที่จะสร้างสมองเทียม ผู้สร้างบางคนถึงกับสร้างสิ่งที่เรารู้จักกันในปัจจุบันว่า “หุ่นยนต์” แม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นหุ่นยนต์ที่ค่อนข้างเรียบง่าย หุ่นยนต์เหล่านี้ส่วนใหญ่ใช้พลังงานไอน้ำ และบาง

ตัวสามารถแสดงสีหน้าและเดินได้ และในปี ค.ศ.1921 คาเรล ชาเป็ก นักเขียนบทละครชาวเช็ก ได้เผยแพร่บทละครแนววิทยาศาสตร์เรื่อง “หุ่นยนต์สากลของรอสซัม” ซึ่งนำเสนอแนวคิดเรื่อง “มนุษย์เทียม” ที่เขาเรียกว่าหุ่นยนต์ นี่เป็นการใช้คำนี้เป็นครั้งแรกเท่าที่ทราบกัน โดยในปี ค.ศ. 1929 ศาสตราจารย์ชาวญี่ปุ่น มาโกโตะ นิชิมูระ สร้างหุ่นยนต์ญี่ปุ่นตัวแรก โดยตั้งชื่อว่า “กาคุเทนโซ คุ” และในปี ค.ศ.1949 เอ็ดมุนด์ คัลลิส เบิร์กลีย์ นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ได้ตีพิมพ์หนังสือชื่อ “สมองยักษ์ หรือเครื่องจักรที่คิดได้” ซึ่งเปรียบเทียบกับคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่กับสมองของมนุษย์

การพัฒนาของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในยุคต่าง ๆ

1.ยุคแรกของ AI (1950s-1970s)

การเริ่มต้นของ AI เกิดขึ้นในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 โดยเฉพาะในช่วงปี 1950s โดยในช่วงแรกของการพัฒนา AI นักวิทยาศาสตร์และนักคณิตศาสตร์เริ่มตั้งคำถามว่าเครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์สามารถมี "ปัญญา"หรือ "ความคิด" ได้หรือไม่ ในช่วงนี้มีการพัฒนาแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ทำให้ AI ก้าวไปข้างหน้า หนึ่งในผู้บุกเบิกที่สำคัญของ AI คือ Alan Turing นักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ ซึ่งเสนอแนวคิด "Turing Test" เพื่อประเมินว่าเครื่องจักรสามารถแสดงพฤติกรรมที่เหมือนกับมนุษย์ได้หรือไม่ ถ้าเครื่องจักรสามารถสนทนากับมนุษย์โดยที่มนุษย์ไม่สามารถแยกแยะได้ว่าเป็นเครื่องจักรหรือคน แสดงว่าเครื่องจักรนั้นมี "ความฉลาด" ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในวิธีการวัดความฉลาดของ AI นอกจากนี้นักวิจัยมุ่งเน้นที่จะพัฒนา "AI แบบสัญลักษณ์" (Symbolic AI) หมายถึงการสร้างกฎและระบบที่สามารถแก้ไขปัญหาเชิงตรรกะ เช่น การเล่นเกม และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การวิจัยในช่วงนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบที่สามารถทำตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยไม่สามารถ "เรียนรู้" ได้จากข้อมูลที่ได้รับหนึ่งในโครงการที่มีชื่อเสียงในยุคนี้คือโครงการ Logic Theorist ซึ่งพัฒนาโดย Allen Newell และ Herbert A. Simon ในปี 1956 เป็นระบบแรกที่สามารถพิสูจน์ทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งสร้างความหวังให้กับนักวิจัยว่า AI อาจสามารถทดแทนการทำงานของมนุษย์ในหลายด้าน

2. ยุคของ Machine Learning (1980s-2000s)

ในช่วงปี 1980s การพัฒนาของ AI เริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เน้นการใช้กฎเกณฑ์ (Rule-based systems) ไปสู่การใช้การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ซึ่งทำให้ AI สามารถเรียนรู้จากข้อมูลได้โดยไม่ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ล่วงหน้า โดย Machine Learning นั้น สามารถทำงานได้ดี ในสถานการณ์ที่ข้อมูลมีรูปแบบและสามารถทำนายผลลัพธ์จากข้อมูลได้

หนึ่งในความก้าวหน้าในช่วงนี้ คือ การพัฒนา Neural Networks หรือเครือข่ายประสาทเทียม ซึ่งจำลองการทำงานของสมองมนุษย์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน Neural Networks ทำให้ AI สามารถเรียนรู้ได้จากข้อมูลที่ซับซ้อนและนำไปสู่การพัฒนา AI ที่มีความแม่นยำมากขึ้นในหลายด้าน เช่น การจดจำภาพและการประมวลผลภาษา

3. ยุคของ Deep Learning (2010s-ปัจจุบัน)

การก้าวกระโดดครั้งสำคัญของ AI เกิดขึ้นในช่วงปี 2010s เมื่อมีการพัฒนาเทคนิค Deep Learning ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Machine Learning ที่เน้นการใช้ Neural Networks ที่มีความซับซ้อนและหลายชั้น

Deep Learning ทำให้ AI สามารถทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้นได้ เช่น การรู้จำใบหน้า การประมวลผลภาพและวิดีโอ การแปลภาษาอัตโนมัติ การวิเคราะห์อย่างซับซ้อน และการคิดเชิงกลยุทธ์สูง กล่าวโดยรวมในปัจจุบัน AI ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันของเรา ตั้งแต่การแนะนำสินค้าในแพลตฟอร์มออนไลน์ การจดจำใบหน้าในสมาร์ทโฟน ไปจนถึงการประมวลผลข้อมูลทางการแพทย์ AI ยังคงพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การเงิน การศึกษา การแพทย์ และการขนส่ง ความก้าวหน้าของ AI ในปัจจุบันสะท้อนถึงความสำคัญของเทคโนโลยีนี้ในโลกอนาคต

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาทักษะดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2568) ได้ให้ความเห็นว่า AI สามารถช่วยให้ครูเรียนรู้และพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เช่น การเขียนโค้ดเบื้องต้น การใช้งานเครื่องมือออนไลน์ หรือการสร้างสื่อการสอน หรือร่วมกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ ของนักเรียน เช่น การใช้แพลตฟอร์ม การเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Code.org, Khan Academy หรือ Coursera ที่มี AI ช่วยแนะนำคอร์สเรียน ทั้งนี้การนำ AI มาเป็นเครื่องมือในการอบรม จะช่วยให้ครูสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบการสอน ที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพ ในกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังช่วยพัฒนาทักษะของบุคลากรในด้านการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ และการวางแผน เพื่อสนับสนุนการพัฒนานักเรียน ได้อย่างตรงจุด การอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้โรงเรียนสามารถสร้างบุคลากรที่พร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลสนับสนุน การใช้งาน AI อย่างมีจริยธรรม และยกระดับคุณภาพของการศึกษาในภาพรวมอย่างยั่งยืน ในขณะที่ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2568) ได้รายงานการศึกษาเชิงลึกว่า AI จะสามารถเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเพิ่มผลิตภาพของแรงงานและองค์กรในหลายมิติ อาทิ การลดเวลาทำงานซ้ำซ้อน โดย AI สามารถทำงานอัตโนมัติแทนแรงงานมนุษย์ในงานที่ซ้ำซ้อน เช่น การประมวลผลข้อมูล การจัดการเอกสาร การตรวจสอบคุณภาพ โดย AI สามารถ วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก ได้อย่างแม่นยำและต่อเนื่อง เพิ่มความแม่นยำและลดข้อผิดพลาด ลดความผิดพลาดจากมนุษย์ อีกทั้ง AI ยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจโดยมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและคาดการณ์แนวโน้ม ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้เร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น นอกจากนี้ AI เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การที่ AI เข้ามาช่วยในการทำงานที่ซับซ้อนขึ้น ทำให้มีเวลาสำหรับงานเชิงกลยุทธ์และสร้างสรรค์มากขึ้นและส่งผลถึงการเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถของแรงงานในท้ายที่สุดจากรายงานของ McKinsey & Company (2023) พบว่า AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ถึง 40% ในหลายอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในงานที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสาร และการจัดการระบบอัตโนมัติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า AI ไม่ได้เป็นแค่เทคโนโลยี แต่เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยผลักดันองค์กรให้ก้าวไปข้างหน้า โดย AI สามารถช่วยงานในแต่ละด้านดังนี้

1. ลดงานซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน หนึ่งในข้อดีที่สำคัญของ AI คือ ความสามารถในการทำงานที่ซ้ำซ้อนและใช้เวลานานแทนมนุษย์ เช่น AI Chatbot สามารถตอบคำถามพื้นฐาน

ของพนักงานและลูกค้า ลดภาระงานของฝ่ายบริการลูกค้า , AI Automation ในงานด้านบัญชีและเอกสาร เช่น OCR (Optical Character Recognition) ช่วยประมวลผลข้อมูลจากเอกสารโดยอัตโนมัติ , AI Workflow Management สามารถจัดสรรงานให้กับพนักงานตามความสามารถและลำดับความสำคัญของงาน

2. ช่วยตัดสินใจด้วยข้อมูลที่แม่นยำ โดยจะเห็นได้ว่า AI มีความสามารถในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก ทำให้ช่วยผู้บริหารและพนักงานตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น AI Data Analytics วิเคราะห์แนวโน้มของตลาด ช่วยให้ธุรกิจสามารถคาดการณ์และวางแผนกลยุทธ์ได้แม่นยำขึ้น , AI ใน HR ใช้ Machine Learning วิเคราะห์ข้อมูลพนักงานเพื่อช่วยประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของพนักงาน

3. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการสื่อสารในองค์กร โดยที่ AI ช่วยให้การสื่อสารในองค์กรเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น AI Meeting Assistant อย่าง Otter.ai หรือ Fireflies.ai ที่สามารถบันทึกและสรุปการประชุมอัตโนมัติ , AI Translation & NLP (Natural Language Processing) ช่วยแปลภาษาแบบเรียลไทม์ ทำให้การทำงานข้ามประเทศง่ายขึ้น

4. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานส่วนบุคคล (Personal Productivity) ทั้งนี้ AI สามารถช่วยพนักงานบริหารจัดการงานและเวลาของตนเองได้ดีขึ้น เช่น AI Scheduling Tools อย่าง Google Calendar AI ช่วยจัดตารางนัดหมายโดยอัตโนมัติ , AI Writing Assistant เช่น Grammarly หรือ Notion AI ช่วยให้พนักงานเขียนอีเมลและเอกสารได้เร็วขึ้น

อย่างไรก็ตามความท้าทายและแนวทางการนำ AI มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แม้ AI จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ก็มีมีความท้าทายที่องค์กรต้องพิจารณา เช่น ความกังวลเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล การใช้ AI จำเป็นต้องมีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม การต่อต้านจากพนักงานบางคนอาจกังวลว่า AI จะมาแทนที่งานของตน องค์กรจึงควรเน้นการให้ความรู้และพัฒนาทักษะพนักงานให้สามารถทำงานร่วมกับ AI ได้ ความแม่นยำของ AI แม้ AI จะช่วยในการตัดสินใจ แต่ยังคงต้องมีการตรวจสอบและกำกับดูแลโดยมนุษย์แนวทางการนำ AI มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือ การใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน ไม่ใช่แทนที่พนักงาน แต่เป็นการเสริมศักยภาพให้พนักงานสามารถทำงานเชิงกลยุทธ์และสร้างสรรค์มากขึ้น

โดยสรุป AI เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้พนักงานทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน ช่วยในการตัดสินใจ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร AI ไม่ใช่คู่แข่งของพนักงาน แต่เป็นพันธมิตรที่ช่วยให้พนักงานสามารถโฟกัสกับงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และทักษะเชิงมนุษย์ได้มากขึ้น องค์กรที่สามารถนำ AI มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม จะไม่เพียงแต่เพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน แต่ยังช่วยให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัลอีกด้วย ในขณะที่ข้อพึงระวังในด้านจริยธรรมและการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญควรมีคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

2.3 ทฤษฎีการจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Human Resource Development)

Nadler (1970) ได้เสนอแนวคิดด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเป็นทางการ ครั้งแรกในอเมริกา ซึ่งคำว่า Human resource development ใช้เป็นครั้งแรกในหนังสือชื่อ Developing Human Resources เมื่อ ค.ศ. 1970 โดยกล่าวว่าประสบการณ์การเรียนรู้เชิงระบบเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการเติบโต มีสาระสำคัญจาก "กรอบแนวคิด 3 มิติ" (The Threefold Approach) ที่จำแนกกิจกรรมเป็น 1) การฝึกอบรม (Training) โดยกระบวนการฝึกอบรมจะมุ่งเน้นการพัฒนาคนที่รับผิดชอบในงานปัจจุบันให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ 2) การศึกษา (Education) เป็นการมุ่งเน้นที่จะพัฒนาคนในอนาคต โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ภายใต้หลักการ และบททดสอบในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน และ 3) การพัฒนา (Development) จะมุ่งเน้นการเติบโตของบุคคล ทั้งในส่วนของหน้าที่การทำงาน ความรับผิดชอบ ผลตอบแทน การยอมรับ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ในขณะที่องค์กรจะมีความมั่นคง มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างความน่าเชื่อถือต่อสาธารณะ เกิดการยอมรับและสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ทั้งภายในและภายนอกองค์กร และช่วยเสริมสร้างความเจริญเติบโตของทั้งทรัพยากรมนุษย์และองค์กรในปัจจุบันและอนาคต

2.4 ทฤษฎีการเรียนรู้ 70:20:10

McCall et al., (1996) ร่วมกับ Centre for Creative Leadership ได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ 70 : 20 : 10 คือการมองภาพรวมของการเรียนรู้และพัฒนา เทียบกระบวนการทั้งหมดนับเป็น 100% ในส่วนที่ 70% เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Experiential Learning) ด้วยการลงมือทำจริงในงานประจำวัน (On-the-job Experience) ซึ่งเป็นส่วนที่สร้างทักษะได้ฝังลึกที่สุด เช่น มอบหมายงานที่ท้าทาย (Stretch Assignments) ให้ทำโครงการใหม่ๆ ที่ยากขึ้นกว่าเดิมหนึ่งระดับ การสับเปลี่ยนหมุนเวียนงาน (Job Rotation) ย้ายไปเรียนรู้งานในแผนกอื่นเพื่อเห็นภาพรวมองค์กร การแก้ปัญหาจริง (Problem Solving) ให้พนักงานเป็นผู้นำในการคิดค้นวิธีแก้ไขวิกฤตหรือข้อผิดพลาดในทีมเพื่อให้เกิดประสบการณ์ทำงานจริง เห็นผลลัพธ์ของการพัฒนาอย่างชัดเจน และส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในขณะที่ 20% คือการเรียนรู้จากผู้อื่น (Social Learning) กระบวนการพี่เลี้ยงหรือโค้ช (Mentoring & Coaching) การประเมินและสะท้อนผล (360-Degree Feedback) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Communities of Practice) เพื่อให้เกิดการแนะนำแนวทางในการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปปฏิบัติจริง และช่วยติดตามดูแลความคืบหน้าของโครงการที่มอบหมาย ส่วน 10% คือการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (Formal Learning) เป็นการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะและทัศนคติหรือพฤติกรรมที่ควรมีในการทำงาน เช่น การฝึกอบรมในห้องเรียน (Classroom Training) การเรียนรู้ออนไลน์ (E-learning) การอ่านและการสอบรับใบเซอร์ (Reading & Certification)

2.5 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM)

Fred D. Davis (1989) ได้เสนอแนวคิด TAM โดยพัฒนาแนวคิดต่อยอดจากทฤษฎีทางจิตวิทยาชื่อว่า ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) โดยหลักคิดของ TAM มีเป้าหมายเพื่ออธิบายและทำนายพฤติกรรมของมนุษย์ในการยอมรับหรือปฏิเสธการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดย หัวใจสำคัญของทฤษฎี TAM มองว่าการที่คนเราจะตัดสินใจใช้งานเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง (Actual System Use) จะถูกกำหนดโดย ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention: BI) ซึ่งความตั้งใจนั้นเกิดขึ้นจาก ปัจจัยความเชื่อหลัก 2 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงานของตนเองให้ดีขึ้น เช่น แอปนี้ช่วยให้ขายของได้ไวขึ้น และตัวแปรการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ระดับที่บุคคลเชื่อว่าเทคโนโลยีนั้นใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ความพยายามหรือการฝึกฝนที่ยากเกินไป เช่น เมนูเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน เป็นต้น โดยกลไกของความสัมพันธ์ คือ หากผู้ใช้รับรู้ว่าการนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ จะส่งผลเชิงบวกทำให้เขารู้สึกว่าเทคโนโลยีนั้น มีประโยชน์ (PU) ยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดี (Attitude Toward Using: A) และนำไปสู่ความตั้งใจที่จะใช้งานจนเกิดการใช้งานจริงในที่สุด

ในขณะที่ Venkatesh & Davis, (2000) ได้เสนอแนวคิดในการยกระดับ TAM เป็น TAM2 โดยมุ่งเน้นการค้นหปัจจัยต้นทางที่ส่งผลต่อ "การรับรู้ประโยชน์" (Perceived Usefulness: PU) โดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และกระบวนการทางปัญญาเชิงเครื่องมือ (Cognitive Instrumental Processes) โดยมองว่าปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โดยเฉพาะ AI มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนา TAM จะเน้นปัจจัยด้านความเกี่ยวข้องกับงาน (Job Relevance) ผู้ใช้มองว่า AI ชนิดนี้ตรงกับลักษณะงานที่เขาทำหรือไม่ เช่น ถ้านักเขียนใช้ AI เจนข้อความ จะมีความเกี่ยวข้องสูงมาก เป็นต้น ปัจจัยด้านคุณภาพของผลลัพธ์ (Output Quality) ระบบ AI สามารถประมวลผลออกมาได้ถูกต้องแม่นยำและน่าเชื่อถือเพียงใด เพราะหาก AI ให้ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือมีอคติ (Bias) ผู้ใช้ก็จะไม่ยอมรับ ปัจจัยด้านความสามารถในการพิสูจน์ผลลัพธ์ (Result Demonstrability) ผลลัพธ์จากการใช้ AI สามารถมองเห็นและวัดผลได้ชัดเจนทันทีหรือไม่ เช่น ใช้ AI วิเคราะห์หุ้นแล้วเห็นกำไรเพิ่มขึ้นชัดเจน เป็นต้น ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ (Image) การใช้ AI จะช่วยยกระดับสถานะหรือทำให้ผู้ใช้ดูทันสมัยในสายตาคณะอื่นหรือไม่ และปัจจัยด้านบรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm) คนรอบตัวหรือหัวหน้างานคาดหวัง หรือกดดันให้เขาต้องใช้ AI นี้หรือไม่

Venkatesh & Bala (2008) ได้พัฒนาแนวคิด TAM2 เป็น TAM3 โดยพัฒนาให้ครอบคลุมและมีความสอดคล้องกับยุคปัจจุบัน และได้รวมร่างระหว่าง TAM 2 และแนวคิดเรื่องความง่ายในการใช้งาน โดยเน้นเพิ่มตัวแปรต้นทางที่ส่งผลต่อ "การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน" (Perceived Ease of Use: PEOU) และเพิ่มตัวแปรด้าน "การแทรกแซงโดยฝ่ายบริหาร" (Managerial Interventions) เข้ามา โดยมีปัจจัยที่สำคัญ คือ ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Self-Efficacy) ความมั่นใจของผู้ใช้ว่าตัวเองมีทักษะพอที่จะสั่งการหรือ Prompt หา AI ได้ เนื่องจากเทคโนโลยี AI จะถูกมองว่ายากและซับซ้อนสำหรับคนทั่วไป การรับรู้ความเพลิดเพลิน (Perceived Enjoyment) ความรู้สึกสนุกสนาน รู้สึกท้าทาย หรือมีความสุขใน

ระหว่างที่ได้ตอบกับ AI เช่น ความตื่นเต้นที่เห็น AI เจนรูปภาพสวยๆ ออกมาให้ เป็นต้น , การรับรู้ถึงสิ่งอำนวยความสะดวกภายนอก (Perceptions of External Control) องค์กรมีระบบสนับสนุนมีทรัพยากรคู่มือหรือโครงสร้างพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์แรง ๆ หรืออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ที่เอื้อต่อการรันระบบ AI หรือไม่ และความวิตกกังวลต่อเทคโนโลยี (Computer Anxiety) ความกลัว ความระแวงว่า AI จะทำงานผิดพลาด หรือกลัวว่า AI จะเข้ามาแย่งงาน ซึ่งเป็นตัวแปรส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในงานวิจัย AI ยุคนี้ ทั้งนี้ TAM 3 มีการเพิ่มตัวแปรภายนอกอย่าง "อิทธิพลทางสังคม" หรือ "ภาพลักษณ์" เข้ามาช่วยอธิบายพฤติกรรมคนยุคปัจจุบันได้แม่นยำยิ่งขึ้น

2.6 ทฤษฎีสองปัจจัย (Motivation-Hygiene Theory)

Herzberg (1959) ได้อธิบายว่าสิ่งที่กำหนดความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในการทำงาน โดยชี้ว่าปัจจัยที่กระตุ้นให้คนอยากทำงานกับปัจจัยที่ป้องกันความไม่พอใจในการทำงานเป็นคนละกลุ่มกันโดยสิ้นเชิง จากการศึกษาของ Herzberg พบว่า ในขณะที่ **ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor)** ไม่ได้เป็นสิ่งที่จูงใจพนักงานโดยตรง แต่ถ้าขาดปัจจัยนี้หรือไม่มีปัจจัยนี้ ก็จะทำให้พนักงานเกิดความไม่พอใจได้ ปัจจัยนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พอใจ ตัวอย่างเช่น การนัดหยุดงานของพนักงาน ซึ่งสาเหตุอาจมาจากเรื่องเงินหรือค่าตอบแทน เป็นประการที่สำคัญที่สุด ส่วนปัจจัยค้ำจุนเกี่ยวกับสวัสดิการต่างๆ เช่น วันลาพัก ลาป่วย และการตรวจสุขภาพของพนักงานซึ่งองค์การส่วนใหญ่เชื่อว่าจะสามารถเป็นแรงจูงใจให้พนักงานสามารถอยู่กับองค์การต่อไป แต่ในความจริงแล้วเป็นเพียงสิ่งที่ค้ำจุนหรือรักษาไม่ให้พนักงานเกิดความไม่พอใจ ทำให้เกิดความรู้สึกเฉยๆ หรือไม่รู้สึกด้านลบ ปัจจัยกลุ่มนี้จะตอบสนองปัจจัยขั้นพื้นฐานของพนักงานนั่นเอง ในขณะที่ **ปัจจัยจูงใจ (Motivator Factor)** เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความพอใจโดยตรง สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงานได้ รวมถึงสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เพิ่มมากขึ้น ถ้าขาดปัจจัยนี้ไป หรือไม่สอดคล้องกับความต้องการของพนักงาน หรืออยู่ในระดับที่ไม่เหมาะสมที่จะยอมรับได้ ก็จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ แต่ถ้าเมื่อใดที่ปัจจัยอยู่ในระดับที่ยอมรับหรือสูงกว่า ความไม่พึงพอใจก็จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้นปัจจัยจูงใจเป็นปัจจัยกระตุ้นในการทำงานและสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เพื่อสร้าง แรงจูงใจในการทำงานให้แก่พนักงาน เช่น การมอบหมายงานที่ยากให้แก่พนักงาน เพื่อให้พนักงานได้แสดงความสามารถ ทักษะ ในการทำงาน เมื่องานนั้นสามารถทำงานลุล่วงได้สำเร็จจะทำให้เขาเกิด ความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง และเห็นคุณค่าของงานนั้น ซึ่งในขณะเดียวกันเมื่อเขาทำงานประสบผลสำเร็จก็ต้องให้การยกย่องชมเชยและได้รับโอกาสความก้าวหน้าในงานเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่พนักงาน

โดยสรุปปัจจัยทั้ง 2 ปัจจัยของ Herzberg เป็นสิ่งที่บุคคลต้องการ ปัจจัยจูงใจเป็นองค์ประกอบของแรงจูงใจในการทำงานที่สำคัญ เป็นปัจจัยที่จูงใจให้พนักงานเกิดความสุขในการทำงาน เมื่อพนักงานได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนด้วยปัจจัยที่ดีก็จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจ ในการทำงานมากขึ้น พนักงานก็จะเกิดความพึงพอใจในงานและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยค้ำจุนเป็นปัจจัยที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในงาน และเกิดความไม่มีความสุข ช่วยปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานที่ไม่อยากทำงานให้กลับมาสู่ความพึงพอใจและพร้อมที่จะทำงาน

2.7 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory)

Bandura (1977) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) อธิบายว่ามนุษย์สามารถเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ๆ ผ่านการสังเกต การเลียนแบบ และการดูตัวอย่าง (Modeling) จากบุคคลอื่นในบริบทสังคม โดยไม่จำเป็นต้องเกิดจากประสบการณ์ตรงหรือได้รับรางวัลหรือมีบทลงโทษด้วยตนเองเสมอไป รวมถึงการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ได้เกิดจากสิ่งเร้าและการตอบสนองแบบทฤษฎีพฤติกรรมนิยมดั้งเดิม แต่มีกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Processes) เข้ามาเกี่ยวข้องโดยเฉพาะ ประการแรก คือการเรียนรู้จากการสังเกต (Observational Learning) ที่ได้จากตัวแบบที่มีชีวิต (Live Model) ซึ่งแสดงพฤติกรรมให้เห็น รวมถึงตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) เช่นตัวละครในสื่อ ทีวี ภาพยนตร์ หนังสือนิทาน หรืออินเทอร์เน็ต สุดท้ายคือตัวแบบที่เป็นคำสั่งหรือคำอธิบาย (Verbal Instructional Model) ได้แก่ การบอกเล่าขั้นตอนหรือพฤติกรรมอย่างละเอียดและส่งผลต่อการเรียนรู้จากผู้เรียน ประการต่อมา คือการเรียนรู้จากตัวแบบที่ชัดเจน (Modeling) ซึ่งอาจจะเป็นการใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นตัวแบบ ได้แก่ วิทยากรที่มีชื่อเสียง ผู้บริหารองค์กร หรือพนักงานดีเด่นมาสาธิตพฤติกรรมหรือทักษะที่ต้องการให้คนในองค์กรทำตาม รวมถึงการใช้สื่อวิดีโอตัวอย่าง เป็ดวิดีโอสถานการณ์จำลอง (Role-play) เช่น วิดีโอตัวอย่างการบริการลูกค้าที่ถูกต้องและวิดีโอแบบที่ไม่ควรทำเพื่อให้เห็นข้อเปรียบเทียบชัดเจน ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของ Albert Bandura นำมาใช้พัฒนาทักษะในการฝึกอบรม (Training) ได้โดยการออกแบบหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการดูตัวอย่างและการปฏิบัติจริง มากกว่าการนั่งฟังทฤษฎีเพียงอย่างเดียว

2.8 ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานวิจัยจากต่างประเทศของ Yusuf et al., (2024) ได้ศึกษาพบว่า แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid Approach) ที่รวมจุดเด่นด้านความยืดหยุ่นของ AI เข้ากับปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้แบบดั้งเดิม คือวิธีที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะพนักงาน การศึกษาชี้ให้เห็นว่า AI โดดเด่นด้านการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized) แต่มีข้อจำกัดด้าน Soft Skills ขณะที่วิธีดั้งเดิมช่วยในเรื่องการปฏิบัติจริง แต่ขาดความยืดหยุ่น ในขณะที่ผลการวิจัยของ Agufana (2022) ได้ศึกษาผลของเทคนิคการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานที่มีต่อการปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาอิทธิพลของการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานที่มีต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมูรังกา ประเทศเคนยา สรุปได้ว่า การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (on-the-job training) ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อ ความพึงพอใจในงาน และประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากรในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะการมีนโยบายที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิผล ควรมีการกำหนดให้กระบวนการปฐมนิเทศพนักงานใหม่เป็นมาตรฐานการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย เนื่องจากพนักงานใหม่มองว่าเป็นโอกาสที่จะช่วยให้ปรับตัวเข้ากับระบบงานได้ง่ายขึ้นและเข้าใจถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของตนและประการสุดท้าย มหาวิทยาลัยควรจัดให้มีโครงการสอนงาน (coaching programme) ที่มีการวางแผนมาเป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณค่าและความพึงพอใจในงานให้กับพนักงาน และงานวิจัยของ Kamalov et al.,

(2023) ได้วิจัยเรื่อง ยุคใหม่ของปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา: มุ่งสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืนและครอบคลุมหลากหลายมิติ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของ AI ต่อการศึกษา ผ่านการทบทวนและวิเคราะห์วรรณกรรมที่มีอยู่โดยครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การประยุกต์ใช้งาน ข้อดี และความท้าทาย โดยผลการวิจัยพบว่า AI ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุดมศึกษาที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ลดภาระงานครู และเพิ่มความเท่าเทียมในการเข้าถึง อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงด้านจริยธรรม ความปลอดภัยของข้อมูล และความจำเป็นในการฝึกอบรมทักษะ AI Literacy ให้กับผู้สอนเพื่อความยั่งยืน งานวิจัยของ Kumar (2023) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะความเป็นมนุษย์ในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI): ความท้าทายและโอกาสสำหรับการศึกษาและการฝึกอบรม โดยมองว่าความก้าวหน้าและการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในวงกว้างอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดทั้งความท้าทายและโอกาสสำคัญสำหรับทักษะของมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ระบบ AI สามารถทำงานหลายอย่างที่โดยปกติแล้วมนุษย์เป็นผู้ทำ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจและการทำความเข้าใจภาษา และผลการศึกษาพบว่า AI สร้างความต้องการทักษะที่มนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centric Skills) อย่าง การคิดเชิงวิพากษ์, ความคิดสร้างสรรค์, การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ซึ่งจำเป็นต้องเร่งพัฒนาเพื่อทำงานร่วมกับเทคโนโลยี การศึกษายังเน้นย้ำถึงความท้าทายในการปรับหลักสูตรและการสร้างมาตรฐานการประเมินทักษะทางสังคมและอารมณ์เพื่อปิดช่องว่างทักษะในยุค AI โดยที่งานวิจัยของ Morandini et al., (2023) ได้ศึกษา ผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ต่อทักษะของแรงงาน: การเพิ่มพูนทักษะและการปรับทักษะใหม่ในองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการล่าสุดทั้งในด้านการวิจัยและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทักษะทางวิชาชีพอันเนื่องมาจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมถึงแสวงหาแนวทางแก้ไขสำหรับความท้าทายที่เกิดขึ้น โดยผลการวิจัยพบว่าการนำ AI มาใช้ในองค์กรไม่ได้เพียงแค่ทดแทนแรงงาน แต่เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทักษะที่จำเป็น ซึ่งต้องเร่งทำ Upskilling และ Reskilling ควบคู่กับการให้ความสำคัญกับทักษะทางสังคมและความเป็นมนุษย์ (Transversal Skills) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดช่องว่างทางทักษะ การบริหารจัดการเชิงรุกผ่านการทำ Skill Mapping และการฝึกอบรมที่หลากหลายเป็นกลยุทธ์สำคัญที่องค์กรต้องนำมาใช้เพื่อเตรียมพร้อมสู่ยุค Industry 5.0 รวมถึง D'Costa (2025) ได้ศึกษาบทบาทของ AI ในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของพนักงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับพนักงาน ผู้จัดการ และผู้บริหารจาก SMEs 5 แห่งประเทศฟินแลนด์ บริษัทกรณีศึกษาเหล่านี้ครอบคลุมอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น การพัฒนาซอฟต์แวร์ การให้คำปรึกษา และการผลิต ผลการศึกษาพบว่า AI เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (Informal Learning) และการพัฒนาทักษะดิจิทัลของพนักงานใน SMEs ผ่านแนวทางที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ความสำเร็จต้องอาศัยการสนับสนุนจากผู้บริหาร การวางกรอบธรรมาภิบาล และการจัดการความเสี่ยงด้านข้อมูล งานวิจัยของ Nour Mattoussi (2025) ได้ศึกษา ความสำคัญของการฝึกอบรมด้าน AI ต่อสมรรถนะของบุคลากรในยุคดิจิทัล โดยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา เพื่อสำรวจว่าการฝึกอบรมปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอิทธิพลต่อความสามารถของบุคลากรในบริษัทบริการด้านไอทีแห่งหนึ่ง ในประเทศอิตาลี โดยผ่านการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับ ผู้ฝึกสอนและผู้จัดการด้าน AI ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญในการอบรม AI ได้แก่

เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว แรงดันจากพนักงานและเนื้อหาที่ล้ำสมัย การฝึกอบรมที่ประสบความสำเร็จต้องเน้นเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเรียลไทม์และการสร้างพื้นฐานความเข้าใจ AI ที่ถูกต้องเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการปรับตัวและเพิ่มศักยภาพองค์กร ส่วนงานวิจัยของ Nawaz et al., (2024) ได้ศึกษาเรื่อง การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในแนวทางการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยการศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อแนวทางการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ที่สำคัญ เช่น ความแม่นยำ การทำงานอัตโนมัติ พลังการประมวลผลและศักยภาพ ประสบการณ์แบบเรียลไทม์ การปรับแต่งเฉพาะบุคคลและการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการนำ AI มาใช้ ข้อมูลจากพนักงานไอที 274 คนในเมืองเซไน ผลการวิจัยพบว่าความแม่นยำ, ประสิทธิภาพการประมวลผล, และการตอบสนองเฉพาะบุคคลของ AI ช่วยลดเวลาและต้นทุนการบริหารงาน HR ในธุรกิจ IT ได้อย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยชี้ว่าการใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัว โดย เน้นย้ำความจำเป็นของโครงสร้างพื้นฐาน IT ที่แข็งแกร่งเพื่อผลลัพธ์สูงสุดและงานวิจัยของ Benvenuti et al., (2023) ได้ศึกษา ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์: มุมมองเรื่องการเรียนรู้ทักษะและสมรรถนะใหม่สำหรับบริบททางการศึกษาพบว่า การใช้ AI และหุ่นยนต์ตัวเตอร์ในบริบทการศึกษาโดยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนครูในการพัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง สมรรถนะสำคัญและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนทั้งด้านความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา แนวคิดดังกล่าวเน้นการเปลี่ยนผ่านสู่ "วัฒนธรรมแห่งสมรรถนะ" ผ่านเครื่องมืออัจฉริยะ (ITS) โดยประยุกต์ทฤษฎี ZPD ของ Vygotsky เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการคิดเชิงคำนวณ ในบริบทการศึกษา โดยผลการศึกษาดังกล่าวบ่งชี้ถึงความสำคัญของการให้ความสำคัญของการใช้ AI ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน แต่ยังคงเน้นย้ำถึงประเด็นจริยธรรมและการทำงานร่วมกันระหว่างครูและเทคโนโลยี

สำหรับผลงานวิจัยในประเทศไทย

ชลลดา ขโถมกลาง และคณะ (2568) ได้วิจัยเรื่อง “การปรับตัวของการศึกษาด้านบัญชีในประเทศไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) : โอกาสและความท้าทาย” พบว่า การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายสาขา รวมถึงการศึกษาด้านบัญชีในประเทศไทย โดย AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน การประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร โดย AI สามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละคน และช่วยให้กระบวนการประเมินผลมีความแม่นยำและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน AI ยังสามารถช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาของนักเรียนจากทุกกลุ่ม โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลที่ขาดแคลนแหล่งทรัพยากรหรือเทคโนโลยีที่จำเป็นในการปรับตัวของการศึกษาด้านบัญชีในประเทศไทยในยุค AI จำเป็นต้องพัฒนากรอบจริยธรรมที่ชัดเจนเพื่อกำหนดวิธีการใช้งาน AI อย่างเหมาะสม ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างเนื้อหาการเรียนการสอนและการตรวจสอบความถูกต้องของงาน ในส่วนของหลักสูตรการศึกษาด้านบัญชีควรเพิ่มวิชาเกี่ยวกับ AI และการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การใช้ Data Analytics และ Machine Learning เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมบัญชี

นอกจากนี้ การฝึกอบรมอาจารย์เพื่อให้มีทักษะในการใช้ AI ในการสอนและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ ยังเป็นสิ่งสำคัญผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า AI มีศักยภาพในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาด้านบัญชีให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล และช่วยเพิ่มการเข้าถึงการศึกษาสำหรับนักศึกษาทุกกลุ่ม สิ่งสำคัญคือการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีการฝึกอบรมบุคลากรและการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้ทันสมัยที่รองรับการใช้ AI

วิชชุดา หมาดหยัน และเจษฎา นกน้อย (2567) ได้วิจัยเรื่อง “ผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อวัฒนธรรมองค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานในแผนกสินเชื่อ: กรณีศึกษาสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง” งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อวัฒนธรรมองค์กรในแผนกสินเชื่อของสถาบันการเงิน และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน เนื่องจากการนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในกระบวนการทำงานของสถาบันการเงินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านวิธีการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 20 คน ประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าทีม และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์สินเชื่อ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัวและการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและการจำแนกประเภทข้อมูล โดยใช้การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี ผลการวิจัยพบว่า การนำ AI มาใช้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรสู่องค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล โดยเน้นการตัดสินใจที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์มากขึ้น (2) การปรับเปลี่ยนรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานสู่การทำงานแบบ Human-AI Collaboration ที่เน้นการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และ (3) การพัฒนาทักษะใหม่ที่จำเป็น โดยเฉพาะทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารและการปรับตัว ผลการวิจัยนี้นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาบุคลากรในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะการสร้างสมดุลระหว่างการใช้เทคโนโลยี AI และการรักษาคุณค่าของทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร รวมถึงการพัฒนาแนวทางการฝึกอบรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มศักยภาพของพนักงานในการทำงานร่วมกับ AI อย่างมีประสิทธิภาพ

พิชญุตม์ เนรมิตกันทร และคณะ (2568) ได้วิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารจัดการสนามบินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน” การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการใช้ AI ในสนามบิน รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ AI ในสนามบินของผู้โดยสาร และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ AI กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสนามบิน ตามมุมมองของผู้ใช้บริการ การวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน โดยการใช้แบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อการใช้ AI ในสนามบินผลการสำรวจพบว่าผู้โดยสารมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการใช้ AI ในสนามบิน โดยเฉพาะในด้านการบริการที่รวดเร็วและสะดวกสบาย ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ AI ในสนามบิน การรับรู้ด้าน

ประสิทธิภาพการใช้ AI และประสบการณ์การใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี AI โดยผู้โดยสารที่มีประสบการณ์การใช้งานที่ดีมีแนวโน้มที่จะยอมรับการใช้ AI มากขึ้น ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างการรับรู้ AI และความพึงพอใจของผู้โดยสาร สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ AI กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของสนามบิน การใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของสนามบินโดยการลดเวลาในการให้บริการและเพิ่มความแม่นยำในการดำเนินงาน โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างชัดเจนกับประสิทธิภาพการทำงานของสนามบิน ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาและนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในสนามบินเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของผู้โดยสารและยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงาน

พงษ์วัตร บุญสนองโชคยิ่ง (2563) ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัลของบุคลากร สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร” การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล ศึกษาปัญหา อุปสรรค แนวทางและข้อเสนอแนะในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัลของบุคลากร สำนักงานเลขาธิการสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารและการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัลของบุคลากร มีการกำหนดให้การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของบุคลากรเป็นหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะ 4 ปี มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนในการปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่องค์กรดิจิทัลแจ้งให้บุคลากรทราบถึงวิสัยทัศน์และทิศทางการเปลี่ยนแปลงขององค์กรเพื่อปรับ Mindset ของบุคลากรให้ไปในทิศทางเดียวกัน สนับสนุนส่งเสริมและเปิดโอกาสให้บุคลากรมีการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล โดยใช้รูปแบบในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล ได้แก่ 1) การเพิ่มคุณค่าในงาน 2) การลงมือปฏิบัติงานจริง 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) การสอนงาน 5) การประชุม 6) การอบรมส่วนปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล พบว่ามีหลายประการ คือ ไม่มีแผนพัฒนาบุคลากรรายปี ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาเป็นปัญหาต่อการประเมินผล ไม่มีการจัดอบรมภายในหน่วยงานมีเพียงการส่งบุคลากรไปเข้ารับการอบรมตามหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งถูกจำกัดด้วยจำนวนผู้เข้ารับการอบรม ทำให้การพัฒนาทักษะยังไม่ทั่วถึงและไม่ได้ฝึกปฏิบัติจริง อุปกรณ์และระบบโครงสร้างพื้นฐานไม่พร้อมรองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน บุคลากรบางส่วนยังขาดความกระตือรือร้นและไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของตนเอง

ปัทมาพร สมุทรประภูต และสมพล หุ่นหว่า (2568) ได้วิจัยเรื่อง “ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ของพนักงานบริษัทเอกชนเขตกรุงเทพมหานคร” การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของพนักงานบริษัทเอกชนเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ พนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการสุ่มแบบตามสะดวก โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์

ของเทคโนโลยีมีผลต่อการการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์มากที่สุด รองลงมาการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และสุดท้ายการแก้ปัญหาและพัฒนา AI ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 ตัว สามารถอธิบายความผันแปรของการประยุกต์ใช้ AI ในการทำงาน พนักงานบริษัทเอกชน เขตกรุงเทพมหานครได้ร้อยละ 98.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น องค์กรเอกชนต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของ AI ควบคู่กับการ ออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายและการพัฒนาทักษะดิจิทัลของพนักงาน เพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้ AI ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ฤชามน พัวพงศกร (2566) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของบุคลากร การกิจด้าน อำนวยการ สถาบันโรคผิวหนัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและกำหนดแนวทางยกระดับทักษะความเข้าใจ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ของบุคลากรในหน่วยงานภาครัฐ ให้สอดคล้องกับนโยบายการ ปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัลเจาะจงไปที่กลุ่มบุคลากรใน "ภารกิจด้านอำนวยการ" ของ สถาบันโรค ผิวหนัง เช่น งานพัสดุ งานบริหารทั่วไป งานบุคคล และฝ่ายสนับสนุนต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการ ขับเคลื่อนระบบหลังบ้านขององค์กร ผลการวิจัยพบว่าระดับทักษะดิจิทัลของบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับปาน กลาง แต่มีความต้องการพัฒนาในระดับมาก โดยเสนอแนวทางการพัฒนาตามโมเดล 70:20:10 ร่วมกับวงจร PDCA เพื่อยกระดับทักษะการทำงานร่วมกัน ความปลอดภัย และการใช้เครื่องมือดิจิทัล

จตุพร แทนเถื่อน และธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว (2567) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการใช้ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน พิจารณาถึงการพัฒนาในด้านการศึกษาเป็นหลัก ซึ่งจะประกอบ ไปด้วยแนวทางการพัฒนาการอ่าน ในด้านการอ่านสะกดคำ และการอ่านจับใจความที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน โดยตรง นอกจากนี้ยังเน้นการพัฒนาการอ่านในบทบาทของผู้สอน ที่พัฒนาหลักสูตรและสร้างโมเดลเกี่ยวกับการ อ่านที่นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยในการพัฒนาทักษะการอ่าน และส่วนของผู้ปกครองที่ สามารถสนับสนุนและช่วยพัฒนาการอ่านของผู้เรียนได้ กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยี AI มีศักยภาพมากมายใน การพัฒนาทักษะการอ่าน แต่จำเป็นต้องมีการพัฒนาและใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ ผู้เรียนต่อไป

สืบศักดิ์ พิมพพันธ์ (2568) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาการตระหนักรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของเจ้าหน้าที่สำนักงาน ก.ค.ศ. วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการตระหนักรู้ต่อเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ของเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) เพื่อ ศึกษาการตระหนักรู้และการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงาน และศึกษาด้านการเปรียบเทียบ ระดับการตระหนักรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ใช้การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบสำรวจ กลุ่ม ตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 176 คน โดย พบว่าเจ้าหน้าที่สำนักงาน ก.ค.ศ. มีการประยุกต์ใช้ AI ใน การปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ผลการศึกษาเสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐส่งเสริมการพัฒนาองค์ ความรู้พื้นฐานด้าน AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรมีความตระหนักรู้และก้าวทันเทคโนโลยีได้อย่างยั่งยืน

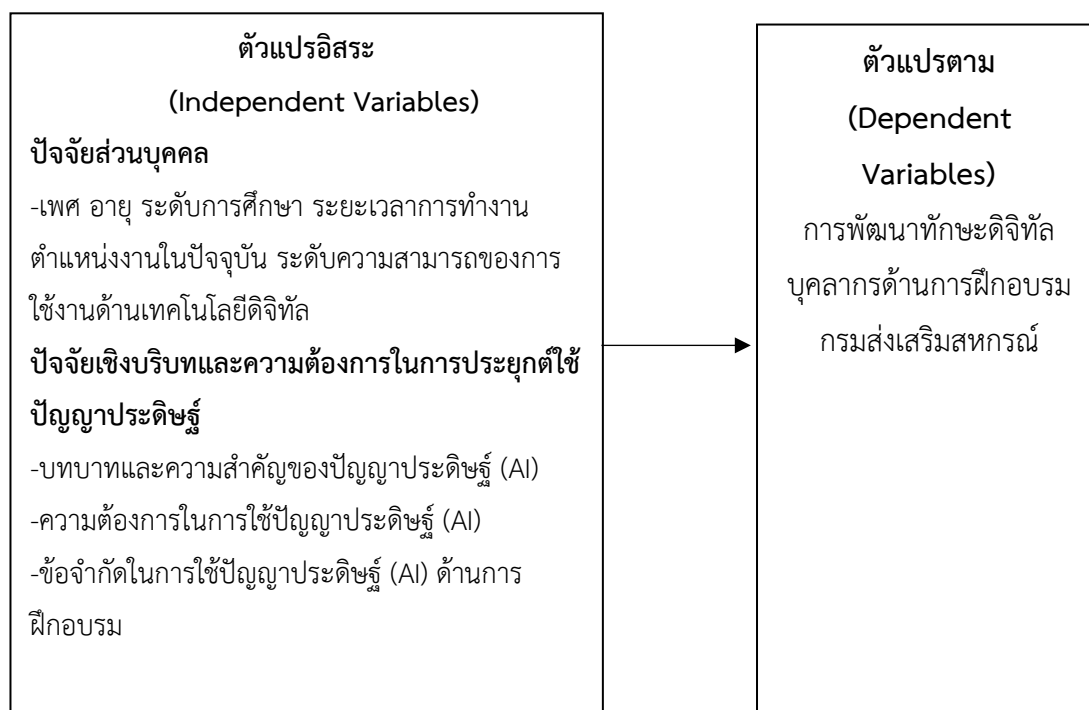
พนิดา อมราวิกรม (2568) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) พบว่า การปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ในยุค AI มุ่งเน้นการผสมผสานระหว่าง Reskill/Upskill ทักษะด้าน

เทคโนโลยี (AI Literacy) เข้ากับการพัฒนาทักษะเฉพาะของมนุษย์ เช่น ความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ แนวทางหลักคือการใช้ AI เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานควบคู่ไปกับการรักษาจริยธรรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงเชื่อว่า AI จะเข้ามาทำงานแทนที่งาน Routine และยกระดับบทบาท HR สู่การเป็นหุ้นส่วนเชิงกลยุทธ์ (Strategic Partner) โดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และ AI ข้อเสนอแนะสำคัญคือการเร่งพัฒนา Digital Literacy, การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning), และการบริหารจัดการ AI อย่างมีจริยธรรม

2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้ทำการศึกษาประชากร (Population) ด้านการฝึกอบรม จากข้าราชการและพนักงานราชการ ในสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม รวมถึงต้องการทราบถึงระดับความต้องการและข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยข้อมูลที่ได้รับจะนำไปเป็นข้อเสนอแนะทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.10 สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งแตกต่างกันมีความคิดเห็นบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงการสำรวจความต้องการ ข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ได้แก่ ข้าราชการ และพนักงานราชการ ด้านการฝึกอบรม ที่ปฏิบัติงานในสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้ารายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากร (Population)
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ จำนวน 202 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2569)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็น แบบสอบถาม (Questionnaire) คือชุดคำถามที่ใช้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบเพื่อใช้วัดตัวแปร

1. โครงสร้างของแบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: แบบสอบถามข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของการตอบแบบสอบถามจะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ประสบการณ์การทำงาน และระดับความสามารถของการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัล แบบสอบถามจะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของแบบ Likert Scale 5 ระดับ (Likert, R. 1932) โดยมุ่งเน้นที่จะรับทราบข้อคิดเห็น

เกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยคำตอบเป็นแบบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ

โดยแบบสอบถามส่วนนี้ กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับต่าง ๆ (เพ็ญแข ศิริวรรณ , 2551) ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามระดับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยคำตอบเป็นแบบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยคำถาม 13 ข้อ

โดยแบบสอบถามส่วนนี้ กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ต้องการมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ต้องการมาก

ระดับ 3 หมายถึง ต้องการปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ต้องการน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับต่าง ๆ (เพ็ญแข ศิริวรรณ , 2551) ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ต้องการมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ต้องการมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ต้องการปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ต้องการน้อยที่สุด

และแบบสอบถามข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม โดยคำตอบเป็นแบบเลือกตอบตามระดับความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ

โดยแบบสอบถามส่วนนี้ กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับต่าง ๆ (เพ็ญแข ศิริวรรณ , 2551) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง เห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) เพื่อให้ผู้ตอบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิด และกลยุทธ์ที่สำคัญของความต้องการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาใช้เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือมี 5 ขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

3.3.2 กำหนดกรอบการวิจัย ขอบเขตของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และ สมมุติฐานของการวิจัย

3.3.3 สร้างแบบสอบถามตอบมกรอบ และขอบเขตที่ตั้งไว้ตามขั้นตอนที่ ข้อ 3.3.2

3.3.4 นำแบบสอบถามทดสอบความตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาว่าเป็นไปตามจุดประสงค์ของงานวิจัย หลังจากนั้นนำผลการตรวจสอบมาคำนวณหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) (สุวิมล ติรภานันท์, 2550) โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคำถามแต่ละข้อและให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อคิดว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

+0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

- 1 เมื่อคิดว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

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

โดย IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

คำถามที่มีค่าดัชนีวัดความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 จะถูกตัดหรือปรับปรุงใหม่ให้สอดคล้อง (บุญใจ ศรีสถิตยรรกูร, 2555)

ผลของการทดสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามซึ่งพิจารณาจากค่า IOC พบว่า

แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คำถามทั้งหมด 6 ข้อ โดยข้อที่ 1-5 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาสามารถนำมาใช้โดยไม่ต้องปรับปรุง ในขณะที่ข้อที่ 6 มีค่า IOC เท่ากับ 0.67 ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะว่าข้อคำถามนี้ควรแยกลักษณะของ AI ตามกลุ่มประเภทของการใช้งาน รวมถึงแยกระดับความสามารถของการใช้งาน AI ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อแนะนำดังกล่าวปรับปรุงประเด็นคำถามดังกล่าวเพื่อให้ครอบคลุมทุกประเด็น

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ประเด็นสอบถามเพื่อวัดบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) คำถามทั้งหมด 12 ข้อ โดยมีคำถามข้อ 2.5 และ ข้อ 2.12 ที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.67 ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะว่าข้อคำถามควรปรับข้อความให้กระชับและชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อแนะนำดังกล่าวปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ส่วนคำถามข้ออื่นทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาสามารถนำมาใช้ โดยไม่ต้องปรับปรุง

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ประเด็นสอบถามความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยคำถาม ข้อ 2.15 ข้อ 2.18 – 2.23 และข้อ 2.25 ที่มีค่า IOC เท่ากับ 0.67 ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะว่าข้อคำถามควรปรับข้อความให้กระชับและชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อแนะนำดังกล่าวปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ส่วนคำถามข้ออื่นทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาสามารถนำมาใช้ โดยไม่ต้องปรับปรุง

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ประเด็นสอบถามข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม โดยคำถาม ข้อ 2.30 โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะว่าข้อคำถามควรปรับข้อความให้กระชับและชัดเจน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อแนะนำดังกล่าวปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ ส่วนคำถามข้ออื่นทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาสามารถนำมาใช้ โดยไม่ต้องปรับปรุง

แบบสอบถามส่วนที่ 3 ในส่วนของข้อเสนอแนะ คำถามจำนวน 2 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สรุปได้ว่าคำถามทั้งหมดมีความตรงตามเนื้อหาสามารถนำมาใช้โดยไม่ต้องปรับปรุง

อย่างไรก็ตาม ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มรายละเอียดการยกตัวอย่าง เกี่ยวกับ ชนิดของ AI เพื่อให้ข้อคำถามมีความชัดเจนและสมบูรณ์ขึ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะดังกล่าว

3.3.5 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำไปทดลองแจก (Try-out) ข้าราชการและพนักงานราชการ จำนวน 30 คน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวัดความสอดคล้องภายในหรือการหาค่า Cronbach's Alpha (สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค) โดยใช้โปรแกรม SPSS (Version 27) (IBM Corp., 2020) ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ เพื่อดูว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่

จากการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ในภาพรวมเท่ากับ 0.979 โดยที่แต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978 ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978 และปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978 (ภาคผนวก ข) ซึ่งเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2555) ที่ระบุว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง จึงถือว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้

3.3.6 จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือถึง ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ในสังกัดส่วนกลาง และผู้อำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่ 1-20 โดยขอความร่วมมือข้าราชการและพนักงานราชการ ดำเนินการตอบแบบสอบถามออนไลน์ ในรูปแบบของ คิวอาร์โค้ด (QR Code)

2. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาของการจัดทำแบบสอบถามผ่านคิวอาร์โค้ด (QR Code) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบระยะเวลา

3. ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติผ่านโปรแกรม SPSS (Version 27)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ซึ่งจะวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ระดับความสามารถของงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การทดสอบ t-test ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อ้างอิงและสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัย บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงสำรวจความต้องการและข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมี ดังนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- 4.3 ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- 4.4 ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- 4.5 การทดสอบสมมติฐานงานวิจัย
- 4.6 ข้อเสนอแนะ

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคคือ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่ 1-20 ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน และระดับความสามารถของการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือ AI โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(N=197)

รายการ		จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	72	36.54
	หญิง	125	63.45
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี	20	10.15
	31 - 40 ปี	55	27.92
	41 - 50 ปี	79	40.10
	มากกว่า 50 ปี	42	21.83

รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	21	10.66
ปริญญาตรี	115	58.38
สูงกว่าปริญญาตรี	61	30.96
ระยะเวลาการทำงาน		
1 - 5 ปี	47	23.86
6 - 10 ปี	37	18.78
11 - 15 ปี	34	17.26
16 - 20 ปี	27	13.71
มากกว่า 20 ปี	52	26.40
ตำแหน่งงานในปัจจุบัน		
ปฏิบัติงานในสายงานหลัก(นักทรัพยากรบุคคล และ นักวิชาการสหกรณ์)	111	56.35
ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน(เจ้าหน้าที่ตำแหน่งอื่นๆ)	86	43.65
ระดับความสามารถของการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือ AI		
สามารถใช้งานได้ปกติพื้นฐานทั่วไป	98	49.75
สามารถใช้งานได้ปานกลาง	80	40.61
สามารถใช้งานได้ดีมาก	19	9.64

จากตารางที่ 1 พบว่า ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษา ทั้งหมด 202 คน ได้รับข้อมูลกลับคืนมาวิเคราะห์จริง 197 คน คิดเป็นร้อยละ 97.52 โดยพบว่ามีแบบสอบถามที่มีข้อมูลสูญหาย (Missing Data) คิดเป็นร้อยละ 2.48 เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาของประชากรในการตอบแบบสอบถาม ภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบพบว่าข้อมูลที่สูญหายดังกล่าวมีลักษณะการขาดหายแบบสุ่มโดยสิ้นเชิง (Missing Completely at Random: MCAR) และมีสัดส่วนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 5 (Little & Rubin, 2019) ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่ออำนาจการทดสอบทางสถิติ ผู้วิจัยจึงเลือกจัดการข้อมูลสูญหายด้วยวิธีการตัดชุดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ออกจากการวิเคราะห์ (Listwise Deletion) ส่งผลให้เหลือชุดข้อมูลที่สมบูรณ์สำหรับนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไปจำนวน 197 ชุด ซึ่งยังคงสูงกว่าขนาดประชากรขั้นต่ำที่กำหนดไว้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 63.45 และรองลงมาเพศชาย จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36.54 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 40.10 รองลงมาอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 27.92 อายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 21.83 และอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.15 ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 58.38 รองลงมาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 30.96 และต่ำกว่า

ปริญญาตรี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.66 โดยที่ปฏิบัติงานในสายงานหลัก(นักทรัพยากรบุคคลและ นักวิชาการสหกรณ์) จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 56.35 รองลงมาปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน (เจ้าหน้าที่ตำแหน่งอื่น ๆ เช่น ชุรการ เจ้าหน้าที่โสต) จำนวน 86 คิดเป็นร้อยละ 43.65 ส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับปกติพื้นฐานทั่วไป จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75 รองลงมา มีความสามารถในการใช้งานระดับปานกลาง จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.61 และสามารถใช้งานในระดับดีมาก จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.64

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ได้แก่ ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ ปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 197 คน พบว่ามีระดับค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ในภาพรวม

บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI)	4.13	0.631	มาก	2
ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	4.25	0.623	มากที่สุด	1
ปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	4.01	0.686	มาก	3
เฉลี่ยรวม	4.15	0.580	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.580 เมื่อพิจารณาในแต่ละปัจจัยพบว่า ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.623 รองลงมาคือปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เท่ากับ 0.631 และปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.686 มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของ
ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายชื่อ

บทบาทและความสำคัญ	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
AI สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของบุคลากรด้านการฝึกอบรม	3.99	0.845	มาก	12
AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.17	0.715	มาก	3
AI มีส่วนสำคัญในการออกแบบหัวข้อวิชา เนื้อหา หลักสูตรในการฝึกอบรม ที่เหมาะสมกับความสามารถและตำแหน่งงานของบุคลากรในกรม	4.09	0.748	มาก	8
AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ๆ และสรุป องค์กรความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว	4.30	0.713	มากที่สุด	2
สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลได้ด้วยตนเอง	4.17	0.756	มาก	5
AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม	4.37	0.699	มากที่สุด	1
การใช้ AI เป็นระบบโค้ชเสมือนจริง (AI Coach) หรือแชทบอต ช่วย ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.17	0.734	มาก	4
AI ช่วยลดกระบวนการทำงานเชิงเอกสารและการประเมินผลหลังการ อบรม	4.10	0.808	มาก	7
AI มีส่วนช่วยในการประเมินหรือวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการ ฝึกอบรม (Training Needs)	4.09	0.781	มาก	9
ระบบวิเคราะห์ข้อมูลของ AI มีส่วนช่วยในการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์และ นำไปใช้จริงได้อย่างแม่นยำ	4.02	0.759	มาก	11
AI ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (Mindset) วิธีการปฏิบัติงาน และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	4.07	0.746	มาก	10
AI ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้	4.11	0.785	มาก	6
เฉลี่ยรวม	4.13	0.631	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญ
ของปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ
0.631 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ AI มีบทบาทสำคัญในการ
ยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและ
สวยงาม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.699 รองลงมาคือ AI ช่วยเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว โดยมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.713 และ AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.715

ทั้งนี้ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งแตกต่างกันมีความคิดเห็นบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน โดยตำแหน่งในสายงานหลัก และสายงานสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน

บทบาทและความสำคัญของ AI	สายงานหลัก		สายงานสนับสนุน		t	Sig (p-value)	ผลการทดสอบ
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
AI สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของบุคลากรด้านการฝึกอบรม	4.10	0.835	3.83	0.838	2.255	.78	ไม่แตกต่าง
AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.34	0.667	3.95	0.717	3.924	.39	ไม่แตกต่าง
AI มีส่วนสำคัญในการออกแบบหัวข้อวิชา เนื้อหาหลักสูตรในการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับความสามารถ และตำแหน่งงานของบุคลากรในกรม	4.18	0.744	3.95	0.734	2.217	.23	ไม่แตกต่าง
AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว	4.42	0.654	4.15	0.759	2.699	.42	ไม่แตกต่าง
สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลได้ด้วยตนเอง	4.25	0.731	4.06	0.779	1.687	.38	ไม่แตกต่าง
AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม	4.51	0.600	4.17	0.769	3.472	.02*	แตกต่าง*
การใช้ AI เป็นระบบโค้ชเสมือนจริง (AI Coach) หรือแชทบอต ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.26	0.670	4.04	0.795	2.055	.31	ไม่แตกต่าง
AI ช่วยลดกระบวนการทำงานเชิงเอกสารและการประเมินผลหลังการอบรม	4.21	0.755	3.95	0.852	2.288	.46	ไม่แตกต่าง
AI มีส่วนช่วยในการประเมินหรือวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)	4.18	0.768	3.95	0.780	2.120	.67	ไม่แตกต่าง
ระบบวิเคราะห์ข้อมูลของ AI มีส่วนช่วยในการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์และนำผลไปใช้จริงได้อย่างแม่นยำ	4.09	0.762	3.90	0.745	1.771	.78	ไม่แตกต่าง

บทบาทและความสำคัญของ AI	สายงาน				t	Sig (p-value)	ผลการ ทดสอบ
	สายงานหลัก		สนับสนุน				
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
AI ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (Mindset) วิธีการปฏิบัติงาน และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	4.17	0.749	3.94	0.725	2.160	.19	ไม่แตกต่าง
AI ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้	4.21	0.790	3.96	0.758	2.250	.29	ไม่แตกต่าง
เฉลี่ยรวม	4.24	0.599	3.99	0.645	2.877	.56	ไม่แตกต่าง

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .56) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1 แต่ในรายประเด็นพบว่า ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในประเด็น AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม ระหว่างผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักและผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักเห็นว่า AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงามมากกว่าผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน ($\bar{X} = 4.51$, $\bar{X} = 4.17$)

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม ของบุคลากรในแต่ละสายงานมีลักษณะที่แตกต่างกันในบางมิติ โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะดิจิทัลรายบุคคลให้มีความรู้และความชำนาญในการผลิตสื่อที่ทันสมัยและสวยงาม ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นที่หน่วยงานต้องกำหนดมาตรการสนับสนุนที่เฉพาะเจาะจงตามบริบทของตำแหน่งงาน เพื่อให้มีการนำ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพและสามารถตอบโจทย์ความต้องการของบุคลากรได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น ในเบื้องต้นจึงสามารถกล่าวได้ว่าการสนับสนุนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของแต่ละตำแหน่งงานต้องเข้าใจบริบทของกรอบภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งสายงาน เพื่อกำหนดแนวทางการสนับสนุนที่แตกต่างกัน

4.3 ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้แก่ ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีระดับค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายชื่อ

ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม	4.35	0.778	มากที่สุด	2
ใช้เครื่องมือ AI ตามประเภทการใช้งานที่ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น	4.33	0.661	มากที่สุด	4
ใช้ AI เพื่อให้การทำงานประจำ (Routine) สำเร็จเร็วขึ้น	4.22	0.796	มากที่สุด	9
ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก	4.35	0.744	มากที่สุด	1
ใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและตัดสินใจได้ดีขึ้น	4.29	0.718	มากที่สุด	6
ใช้ AI อัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	4.08	0.785	มาก	13
ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมที่มีความสะดวกและราบรื่นขึ้น	4.15	0.781	มาก	11
ใช้ AI เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน	4.12	0.773	มาก	12
ใช้ AI เพื่อช่วยในการแปลภาษาต่างประเทศ	4.29	0.725	มากที่สุด	7
ใช้ AI เพิ่มศักยภาพการบริหารงานที่ทันสมัยของหน่วยงาน	4.22	0.796	มากที่สุด	9
ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF	4.34	0.735	มากที่สุด	3
องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI อย่างชัดเจน	4.31	0.750	มากที่สุด	5
ใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานด้านเอกสาร ความรู้เฉพาะทางในการทำงาน เช่น AI ตรวจจับงานเขียน	4.22	0.729	มากที่สุด	8
เฉลี่ยรวม	4.25	0.623	มากที่สุด	

จากตารางที่ 5 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.623 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.744 รองลงมาคือ ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.778 และ ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.735

ทั้งนี้ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งแตกต่างกันมีความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน โดยตำแหน่งในสายงานหลัก และสายงานสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน

ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	สายงานหลัก		สายงานสนับสนุน		t	Sig (p-value)	ผลการทดสอบ
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม	4.49	0.711	4.15	0.819	3.152	.23	ไม่แตกต่าง
ใช้เครื่องมือ AI ตามประเภทการใช้งานที่ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น	4.44	0.613	4.18	0.694	2.735	.92	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพื่อให้การทำงานประจำ(Routine)สำเร็จเร็วขึ้น	4.32	0.821	4.09	0.745	2.039	.28	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์ และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก	4.45	0.722	4.20	0.753	2.280	.48	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและตัดสินใจได้ดีขึ้น	4.36	0.673	4.19	0.764	1.673	.29	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI อัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	4.14	0.795	4.00	0.766	1.281	.46	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมมีความสะดวกและราบรื่นขึ้น	4.24	0.811	4.03	0.726	1.870	.05*	แตกต่าง*
ใช้ AI เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน	4.18	0.768	4.03	0.773	1.393	.66	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพื่อช่วยในการแปลภาษาต่างประเทศ	4.38	0.715	4.17	0.722	2.063	.52	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพิ่มศักยภาพการบริหารงานที่ทันสมัยของหน่วยงาน	4.30	0.806	4.11	0.773	1.669	.62	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์ และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF	4.43	0.708	4.20	0.753	2.132	.45	ไม่แตกต่าง
องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI อย่างชัดเจน	4.43	0.695	4.15	0.789	2.652	.27	ไม่แตกต่าง
ใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานด้านเอกสาร ความรู้เฉพาะทางในการทำงาน เช่น AI ตรวจจับงานเขียน	4.31	0.673	4.10	0.782	2.027	.56	ไม่แตกต่าง
เฉลี่ยรวม	4.34	0.584	4.12	0.652	2.498	.42	ไม่แตกต่าง

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{-value} = .42$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 แต่ในรายประเด็นพบว่า ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในประเด็น ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมมีความสะดวกและราบรื่นขึ้น ระหว่างผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักและผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักเห็นว่า การใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมมีความสะดวกและราบรื่นขึ้น มากกว่าผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน ($\bar{X} = 4.24$, $\bar{X} = 4.03$)

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม AI มีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่บุคลากรมุ่งเน้นเป้าหมายขององค์กรร่วมกัน มีการพัฒนาทีมงานเพื่อเป้าหมายสูงสุดขององค์กร ดังนั้น การสร้างกระบวนการสื่อสารและทำงานร่วมกัน โดยเน้นการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน เป็นความท้าทายที่สำคัญขององค์กรในการกำหนดนโยบายการพัฒนาทักษะดิจิทัลและปรับปรุงกระบวนการงาน รวมถึงการพัฒนาโดยนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาเป็นเครื่องมือในการลดข้อจำกัดต่าง ๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันรวมทั้งเป็นการเพิ่มทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.4 ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรมกรมส่งเสริมสหกรณ์ ได้แก่ ปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรมมีระดับค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	4.09	0.803	มาก	2
นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มีความชัดเจนและขาดงบประมาณ	4.09	0.797	มาก	1
ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม	4.07	0.792	มาก	3
ขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน (โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค/ศูนย์ฝึกอบรม) ยังไม่เสถียรพอที่จะรองรับระบบ AI ขั้นสูง	4.04	0.868	มาก	4
บุคลากรขาดเวลาในการเรียนรู้และใช้งาน AI	3.91	0.932	มาก	7

ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม	$\bar{X}$	S.D	ระดับ ความคิดเห็น	อันดับ
บุคลากรในองค์กรมีช่องว่างทางเทคโนโลยีสูง อาจเกิดการต่อต้านการเรียนรู้ผ่าน AI	3.86	0.924	มาก	8
ขาดความตระหนักรู้เรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และการตรวจสอบลิขสิทธิ์ของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น	4.00	0.869	มาก	6
ข้อมูลภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสหกรณ์ในโมเดล AI ระดับโลกยังมีข้อจำกัด ทำให้ AI แปลผลหรือให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน	4.03	0.880	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.01	0.686	มาก	

จากตารางที่ 7 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.686 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มี ความชัดเจนและขาดงบประมาณ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.797 รองลงมาคือ ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.803 และ ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูงและขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนา งานฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.792

ทั้งนี้ เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 3 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน โดยตำแหน่งในสายงานหลัก และสายงานสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้
ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามตำแหน่งงาน

ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการ ฝึกอบรมของกรม	สายงานหลัก		สายงาน สนับสนุน		t	Sig (p- value)	ผลการ ทดสอบ
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว	4.19	0.795	3.95	0.795	2.141	.84	ไม่แตกต่าง
นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคล ของหน่วยงานยังไม่มีชัดเจนและขาดงบประมาณ	4.16	0.780	4.00	0.811	1.421	.92	ไม่แตกต่าง
ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่ง การ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางาน ฝึกอบรม	4.09	0.774	4.03	0.818	0.563	.25	ไม่แตกต่าง
ขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน (โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค/ศูนย์ฝึกอบรม) ยังไม่เสถียร พอที่จะรองรับระบบ AI ขั้นสูง	4.14	0.913	3.90	0.791	1.915	.22	ไม่แตกต่าง
บุคลากรขาดเวลาในการเรียนรู้และใช้งาน AI	3.90	1.013	3.90	0.820	0.022	.07	ไม่แตกต่าง
บุคลากรในองค์กรมีช่องว่างทางเทคโนโลยีสูง อาจเกิด การต่อต้านการเรียนรู้ผ่าน AI	3.86	1.004	3.86	0.814	0.033	.29	ไม่แตกต่าง
ขาดความตระหนักรู้เรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และการตรวจสอบสิทธิของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น	4.04	0.877	3.94	0.858	0.826	.56	ไม่แตกต่าง
ข้อมูลภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสหกรณ์ใน โมเดล AI ระดับโลกยังมีข้อจำกัด ทำให้ AI แปลผลหรือ ให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน	4.08	0.885	3.96	0.873	0.917	.66	ไม่แตกต่าง
เฉลี่ยรวม	4.06	0.679	3.94	0.694	1.186	.51	ไม่แตกต่าง

จากตารางที่ 8 พบว่า ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรมจำแนกตาม
ตำแหน่งงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .42) จึงปฏิเสธ
สมมติฐานที่ 3 และในรายประเด็นผลการทดสอบพบว่า ผู้ปฏิบัติงานสายงานหลักและสายงานสนับสนุนมีความ
คิดเห็นต่อข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อ
พิจารณาแนวโน้มพบว่า ทั้งสองกลุ่มเห็นตรงกันมากที่สุดว่า การขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจใน
การสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรมเป็นอุปสรรคสำคัญ ค่าเฉลี่ย 4.09 ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด 0.774

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นต่อปัจจัยในข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นกรมสามารถจะกำหนดหลักสูตรหรือแนวทางการพัฒนาที่เป็นประโยชน์และความท้าทายของการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการฝึกอบรมโดยการกำหนดแผนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากรทั้งสองกลุ่มร่วมกัน

4.5 ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามได้มีข้อเสนอแนะในงานวิจัย โดยรวมสรุปได้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ AI เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลในบุคลากรด้านการฝึกอบรม

1.1 จัดฝึกอบรมและกำหนดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ AI ให้ครอบคลุมบุคลากรทุกสายงานอย่างต่อเนื่อง ควรกำหนดหลักสูตรระยะสั้น เน้นทักษะที่เรียนรู้ได้เร็ว เห็นผลไว (Quick Wins) เพื่อนำไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานประจำวันทันที และหลักสูตรระยะยาว เน้นการวางรูปแบบการฝึกอบรมแบบมีขั้นตอน และเป็นการยกระดับจากหลักสูตรระยะสั้น เน้นการบริหารจัดการระบบและการพัฒนาทักษะขั้นสูง เช่น เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt) , การสร้างสื่อการสอนด้วย AI , การใช้ AI สำหรับการวัดและประเมินผล , การวิเคราะห์ข้อมูลการฝึกอบรม เป็นต้น

1.2 จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรด้านอุปกรณ์เทคโนโลยีให้เพียงพอต่อความต้องการของบุคลากร โดยเฉพาะการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนต่อการใช้ AI ในหน่วยงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การเข้าถึงซอฟต์แวร์ AI ที่ใช้งานได้ง่ายและปลอดภัย ทั้งนี้ในหน่วยงานส่วนภูมิภาค เช่น ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ที่ 1-20 อาจมีข้อจำกัดอย่างยิ่งด้านอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงควรได้รับการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ เพราะเป็นหน่วยงานที่ต้องให้บริการด้านการฝึกอบรมกับสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรทั่วประเทศในพื้นที่ที่รับผิดชอบ

1.3 การขับเคลื่อนนโยบายและกรอบจริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลบุคลากร การกำหนดมาตรฐานและการประกาศแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงโครงสร้าง เพื่อเป็นแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยของข้อมูล และจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) ในกระบวนการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร ผ่านกลไกการกำหนดแผนพัฒนาขีดความสามารถรายบุคคล (IDP) ด้านทักษะการใช้งาน AI ควบคู่กับการใช้งานที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านธรรมาภิบาลข้อมูล

1.4 สร้างวัฒนธรรมองค์การการเรียนรู้โดยการพัฒนาทักษะดิจิทัล ด้าน AI ผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างหน่วยงานและบุคคล เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เทคนิคการใช้งาน รวมถึงการนำกรณีศึกษาของแต่ละหน่วยงานไปพัฒนาและต่อยอดในหน่วยงานของกรม รวมถึงสนับสนุนและส่งเสริมให้รางวัล บุคลากรที่มีทักษะด้านดิจิทัลในการกิจที่สำคัญของกรม

1.5 การพัฒนาระบบประเมินและติดตามประสิทธิผลการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลด้านปัญญาประดิษฐ์ของบุคลากร การวางกรอบแนวทางและกลไกเชิงระบบในการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงาน โดยการ

กำหนดดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์ (KPI) ที่ครอบคลุมทั้งมิติเชิงพฤติกรรมการใช้งาน ผลลัพธ์เชิงประจักษ์หลังการฝึกอบรม การนำเสนอโครงการนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ ดัชนีความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนการรวบรวมข้อคิดเห็นเชิงสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

1.6 ผู้บริหารควรเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนและกำหนดนโยบายการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง ส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านระบบออนไลน์ และการใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ภายในองค์กร

2. แนวทางหรือกลยุทธ์ที่เห็นว่าเหมาะสมในการนำ AI มาพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม

2.1 การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs) โดยพิจารณาถึงกรอบภารกิจของบุคลากรในแต่ละสายงาน ชีตความสามารถของบุคลากรรายบุคคลในปัจจุบัน ระดับความพร้อมในการเรียนรู้ เพื่อออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมและสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี รวมถึงการกำหนดหลักสูตรการอบรมที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ AI เช่น Gemini 3 , Caht GPT , Tiktok , Siri , NotebookLM, Canva , Beautiful.ai, Power BI , การแต่งภาพ , การทำสื่อ โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by Doing)

2.3 การเพิ่มทักษะด้าน AI ให้เหมาะสมกับภารกิจงาน เช่น งานด้านธุรการ งานด้านการฝึกอบรม งานด้านการผลิตสื่อการฝึกอบรม งานด้านไอทีสนับสนุน งานด้านการวิเคราะห์และประเมินผล

2.4 ปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและคลาวด์คอมพิวเตอร์ให้มีความเสถียรและรวดเร็ว รวมถึงการกำหนดมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cybersecurity) และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเข้มงวด

2.5 การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing Forum) เพื่อขับเคลื่อนเรื่อง AI สำหรับบุคลากรกรมส่งเสริมสหกรณ์ ในรูปแบบ "Co-Creation Space" ที่เกิดความร่วมมือระหว่างสายงานหลักและสายงานสนับสนุน โดยเน้นบรรยากาศที่เป็นกันเอง ปลอดภัย และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง สามารถจัดในรูปแบบทั้งแบบเจอตัว (Onsite) หรือเวทีออนไลน์ (Online)

2.6 การจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยงและจริยธรรม AI (AI Governance Plan) เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติ (Policy Framework) ข้อปฏิบัติให้กับบุคลากรในกรมที่ระบุชัดเจนว่าข้อมูลประเภทใดนำเข้า AI ได้ เช่น สรุปรข่าว , หลักสูตรการอบรม , ผลการประเมินการฝึกอบรม และข้อมูลใดห้ามใส่เด็ดขาด เช่น การใช้เลขบัตรประชาชนสมาชิกสหกรณ์, รายงานทางการเงินที่ยังไม่เปิดเผย, เอกสารลับทางราชการ เป็นต้น

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงสำรวจความต้องการและข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวทางและกลยุทธ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) จากประชากร (Population) ทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งข้าราชการและพนักงานราชการ ที่ปฏิบัติงานในสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ซึ่งจะวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของประชากร เช่น เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ระดับความสามารถของการทำงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล และการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) การทดสอบ t-test ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อ้างอิง สรุปผลและการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ สามารถสรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณได้ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทั้งหมด 197 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 63.45 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 40.10 ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 58.38 และปฏิบัติงานในสายงานหลัก จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 56.35 ส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับปกติพื้นฐานทั่วไป จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75

5.1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.13 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 0.631 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.699 รองลงมาคือ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.713 และ AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.715

5.1.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.623 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.744 รองลงมาคือ ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.778 และ ใช้ AI ช่วยให้ค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.735

5.1.4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม

ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.686 ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มี ความชัดเจนและขาดงบประมาณ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.797 รองลงมาคือ ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.803 และ ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูงและขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.792

5.1.5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบแบบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งแตกต่างกันมีความคิดเห็นบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการพัฒนาทักษะดิจิทัลแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน (สายงานหลักและสายงานสนับสนุน) มีความคิดเห็นต่อบทบาทความสำคัญของ AI และระดับทักษะดิจิทัล ในภาพรวมทุกด้านไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) (Sig. = .56), ด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) (Sig. = .42) และด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) (Sig. = .51) มีค่า Sig. มากกว่า .05 ทั้งสิ้น ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรทั้งสายงานหลักและสายงานสนับสนุน ต่างตระหนักรู้และเห็นพ้องตรงกันว่า AI มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนงานสหกรณ์ในยุคปัจจุบัน เนื่องจากกระบวนการทำงานในปัจจุบันถูกเชื่อมโยงด้วยระบบดิจิทัลทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นด้านการฝึกอบรม หรือการบริหารงานเอกสารหลังบ้าน โดยที่ทั้งสองกลุ่มมีความตื่นตัวและมีความต้องการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับที่สูงใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามบุคลากรทั้งสองสายงานเผชิญกับอุปสรรคและข้อจำกัดในสภาพแวดล้อมการทำงานเดียวกันของกรมส่งเสริมสหกรณ์ เช่น ปัญหาเรื่องความเร็วอินเทอร์เน็ต การขาดแคลนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ AI (License) ที่ปลอดภัย หรือภาระงานประจำที่ปริมาณมากเหมือนกัน ข้อจำกัดเหล่านี้จึงเป็นภาพสะท้อนร่วมของกรมส่งเสริมสหกรณ์ในภาพรวม ไม่ได้เป็นปัญหาเฉพาะของสายงานใดสายงานหนึ่งเท่านั้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวม ด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.13 จากประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรมตระหนักและยอมรับว่าเทคโนโลยี AI เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะเข้ามาพลิกโฉมและยกระดับขีดความสามารถในการทำงานยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของภาครัฐที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านสู่รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดรายข้อ พบประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดและมีความน่าสนใจที่จะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ปัจจัยด้าน "AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 สะท้อนให้เห็นถึงจุดเปลี่ยนสำคัญในการก้าวข้ามข้อจำกัดเดิม ๆ ของงานด้านการฝึกอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ที่มีขีดจำกัดเฉพาะทางด้านการออกแบบกราฟิกหรือการตัดต่อวิดีโอ การเข้ามาของ Generative AI ด้านการออกแบบและสื่อประสม เช่น Canva AI, AI Avatar Video Generators เป็นต้น สามารถช่วยให้บุคลากรสามารถผลิตสื่อการฝึกอบรมที่มีความสมบูรณ์แบบ ทันสมัย และดึงดูดสายตาผู้เรียนได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องพึ่งพางบประมาณในการจัดจ้างภายนอกสูง ซึ่งจะช่วยให้การส่งมอบความรู้ด้านการสหกรณ์ไปยังเจ้าหน้าที่และประชาชนในพื้นที่ห่างไกลมีความน่าสนใจและเข้าถึงง่ายยิ่งขึ้นซึ่งถือเป็นการปฏิวัติรูปแบบการสร้างสื่อการฝึกอบรมให้มีความยั่งยืน

ปัจจัยด้าน "AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้ กระชับและรวดเร็ว" มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 สะท้อนให้เห็นถึง บุคลากรด้านการฝึกอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์ต้องเผชิญกับฐานข้อมูลทางกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และ คู่มือการบริหารจัดการสหกรณ์ที่มีความซับซ้อนและมีปริมาณมาก การใช้ AI เช่น เครื่องมือประเภท Large Language Models หรือระบบจัดการเอกสารอัจฉริยะ เข้ามาช่วยสืบค้น สกัดใจความสำคัญ และสรุปเนื้อหา ให้เข้าใจง่ายในเวลาอันสั้น จึงตอบโจทย์การทำงานในยุคปัจจุบัน ช่วยลดภาระงานเชิงเอกสาร (Routine Tasks) และทำให้บุคลากรมีเวลาไปมุ่งเน้นการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงกลยุทธ์และการลงพื้นที่ให้ คำปรึกษาแก่กลุ่มเกษตรกรและสมาชิกสหกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากผลการวิจัยข้างต้น สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการเพิ่มพูนทักษะและการปรับเปลี่ยนทักษะ (Upskilling & Reskilling) ในยุคดิจิทัล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Morandini et al., (2023) , D'Costa (2025) , Nawaz et al., (2024) และ Benvenuti et al., (2023) ที่พบว่า การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในงานทรัพยากรบุคคลและการฝึกอบรม ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการทำงาน แต่ยังช่วยลดช่องว่างด้านทักษะดิจิทัลเฉพาะทาง ทำให้บุคลากรเกิดความมั่นใจในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมการเรียนรู้ใหม่ ๆ ส่งผลให้วัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในองค์กรเกิดความตื่นตัวและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงงานวิจัยของ พนิดา อมราภิรม (2568) ที่พบว่า การปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ในยุค AI มุ่งเน้นการผสมผสานระหว่างการ Reskill/Upskill ทักษะด้านเทคโนโลยี (AI Literacy) เข้ากับการพัฒนา ทักษะเฉพาะของมนุษย์ แนวทางหลักคือการใช้ AI เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานควบคู่ไปกับการรักษาจริยธรรม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยเปรียบเทียบ ตามตำแหน่งงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานในสายงานหลัก และการปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน พบว่า ภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{-value} = .56$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่า ไม่ว่าจะปฏิบัติงานในบทบาทใด บุคลากรด้านการฝึกอบรมของกรมส่งเสริม สหกรณ์ต่างมีความตระหนักรู้และมองเห็นทิศทางเดียวกันว่า เทคโนโลยี AI เป็นกลไกส่วนรวมที่ขาดไม่ได้ใน การยกระดับทักษะดิจิทัลและการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ดิจิทัล เนื่องจากทุกสายงานต้องเผชิญกับการ ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานราชการให้อยู่บนระบบออนไลน์และระบบฐานข้อมูลเช่นเดียวกัน แต่ในราย ประเด็นพบว่า ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในประเด็น AI มีบทบาทสำคัญใน การยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและ สวยงาม ระหว่างผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักและผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน มีความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักให้ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงกว่า ($\bar{X} = 4.51$) ผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน ($\bar{X} = 4.17$) จากประเด็นดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่า เป็นความจำเป็นเร่งด่วนของ สายงานหลัก (Core Function) ด้านการฝึกอบรมของกรม ผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักของกรมส่งเสริม สหกรณ์มีภารกิจโดยตรงในการจัดหลักสูตรฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ แนะนำกฎระเบียบ และลงพื้นที่ให้ คำปรึกษาแก่กลุ่มเกษตรกรและสมาชิกสหกรณ์ทั่วประเทศ ปัญหาที่สายงานหลักมักเผชิญคือ การนำข้อมูล ข้อ

กฎหมายที่ซับซ้อนและเข้าใจยากมาแปลงเป็นสื่อการสอนให้ดึงดูดใจและเข้าใจง่ายในเวลาอันจำกัด ดังนั้น เมื่อมีการนำ Generative AI ด้านการออกแบบ เช่น AI Avatar Video หรือ Canva AI เข้ามาช่วยกลุ่มสายงานหลักจึงสังเกตเห็นผลลัพธ์เชิงบวกและมองว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดล็อกข้อจำกัด (Pain Point) หน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ช่วยประหยัดเวลาผลิตสื่อลงพื้นที่ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ สุภาพรณ อนุตรกุล (2564) ได้กล่าวว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาทักษะดิจิทัลสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในขณะที่บริบทหน้าที่ของสายงานสนับสนุน (Support Function) แม้จะเห็นด้วยว่า AI มีความสำคัญในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) แต่เนื่องจากลักษณะงานส่วนใหญ่เน้นหนักไปทำงานอำนวยความสะดวก งานเอกสารราชการ การพัสดุ การเงินบัญชี หรือการบริหารงานบุคคลภายในองค์กร ซึ่งไม่ได้มีภารกิจหลักในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ส่งออกไปยังบุคคลภายนอกบ่อยครั้งเท่ากับสายงานหลัก ส่งผลให้ระดับความคาดหวังหรือความผูกพันต่อเครื่องมือสร้างสื่อผ่าน AI ของกลุ่มสายงานสนับสนุนมีค่าน้อยกว่ากลุ่มสายงานหลักเล็กน้อย โดยผลการวิจัยในประเด็นความแตกต่างดังกล่าว สอดคล้องกับ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Fred D. Davis (1989) กล่าวว่า ในมิติการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) บุคลากรในสายงานหลักมีการรับรู้ประโยชน์ของ AI ในการสร้างสื่อการเรียนรู้สูงกว่า เนื่องจากเทคโนโลยีนี้เข้ามาตอบโต้และแก้ปัญหาหน่วยงาน (Pain Point) ได้โดยตรง ช่วยเปลี่ยนเนื้อหาข้อบังคับสหกรณ์ที่ซับซ้อนให้เป็นวิดีโอหรือสไลด์ที่สวยงามได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประสิทธิภาพการลงพื้นที่ส่งเสริมสหกรณ์เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน ในขณะที่สายงานสนับสนุนมองเห็นประโยชน์ในมิตินี้ลดหลั่นลงมา เพราะการสร้างสื่อมัลติมีเดียไม่ใช่ภารกิจหลักที่ช่วยเพิ่มผลงานในหน้าที่ประจำของตนโดยตรง ในส่วนมิติ การรับรู้ต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เครื่องมือ Generative AI ในปัจจุบัน เช่น Canva AI หรือ AI Avatar มีส่วนประสานงานผู้ใช้ (User Interface) ที่เป็นมิตรและใช้งานง่าย ทำให้กลุ่มสายงานหลักที่อาจไม่ได้จบสายตรงด้านไอที รู้สึกว่าเครื่องมือเหล่านี้ใช้งานไม่ยากและพร้อมเปิดรับนำมาปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมทันที สอดคล้องกับหัวใจสำคัญของ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model, TAM) โดย Fred D. Davis (1989) ที่ระบุว่า หากบุคคลรับรู้ว่าเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์ต่อการทำงานและใช้งานได้ง่าย จะส่งผลให้เกิดเจตคติที่ดีและมีแนวโน้มพฤติกรรมที่จะยอมรับและนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้งานจริงในระดับสูง ซึ่งข้อค้นพบนี้ย้ำชัดว่าการขับเคลื่อน AI ในกรมส่งเสริมสหกรณ์ จะประสบความสำเร็จได้ ต้องเน้นให้บุคลากรแต่ละสายงานเห็น "ประโยชน์เฉพาะเจาะจง" ที่ตรงกับภารกิจหลักของตนเองเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สืบศักดิ์ พิมพพันธ์ (2568) พบว่า หน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานด้าน AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรมีความตระหนักรู้และก้าวทันเทคโนโลยีได้อย่างยั่งยืน

5.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.623 ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ มีความตื่นตัวและมีความต้องการอย่างสูงในการนำเทคโนโลยี AI เข้ามาเป็นเครื่องมือหลักเพื่อยกระดับขีดความสามารถและขับเคลื่อนการทำงานไปสู่ยุคดิจิทัล

เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ค่อนข้างต่ำ ($S.D. = 0.623$) บ่งชี้ว่า บุคลากรมีความคิดเห็นที่สอดคล้องและเป็นเอกฉันท์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมาก โดยมองว่าการใช้ AI ไม่ใช่เรื่องทางเลือกอีกต่อไป แต่เป็นความต้องการจำเป็น (Felt Need) ที่เร่งด่วน อันเนื่องมาจากภาระงานที่เพิ่มขึ้น ท่ามกลางข้อจำกัดด้านกำลังคนและงบประมาณ การมีเทคโนโลยีอัจฉริยะเข้ามาช่วยสนับสนุนจึงเป็นทางออกสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพงานส่งเสริมสหกรณ์ โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดรายข้อ พบประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดสูงสุด 3 อันดับแรกและมีความน่าสนใจที่จะนำมาอภิปรายผล คือ ปัจจัยด้านการใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ เช่น งานอินโฟกราฟิก ($\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.744$) รองลงมา คือ ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.35, S.D. = 0.778$) และ การใช้ AI ช่วยค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัย เช่น แต่งภาพ งานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และสรุป PDF ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.735$) ข้อค้นพบนี้สะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ มีความเห็นพ้องต้องกันสูงมาก โดยไม่ได้มอง AI เป็นเพียงเครื่องมืออำนวยความสะดวกพื้นฐาน แต่มีความต้องการนำ AI มาใช้ในการทำงานเชิงรุกและการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ

จากผลการวิจัยข้างต้น ความต้องการใช้ AI ผลิตเนื้อหาอินโฟกราฟิกและการเรียนรู้ทักษะ Prompt Engineering สะท้อนถึงการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ตามกรอบทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ซึ่งบุคลากรตระหนักว่า AI จะเป็นเครื่องมือทุ่นแรงที่ช่วยแปลงข้อมูลระเบียบกฎหมายสหกรณ์ที่ซับซ้อนให้กลายเป็นเนื้อหาที่เข้าถึงง่าย ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic HRD) ที่ระบุว่า การเรียนรู้ทักษะดิจิทัลยุคใหม่ เช่น Prompt Engineering ไม่ใช่เพียงแค่เทคนิคเสริม แต่เป็นสมรรถนะหลัก (Core Competency) ที่กรมต้องบรรจุไว้ในแผนพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง ในขณะที่ ความต้องการค้นหาและลองใช้เครื่องมือ AI ที่หลากหลาย เช่น การแต่งภาพ, งานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล และสรุป PDF แสดงถึงความต้องการเรียนรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานทันที ซึ่งตรงกับโมเดลการเรียนรู้ 70:20:10 โดย McCall et al., (1996) ที่ระบุว่า ในส่วนของ 70% (On-the-job Experience) บุคลากรจะพัฒนาทักษะดิจิทัลได้ดีที่สุดผ่านการลองผิดลองถูกและปฏิบัติจริงในงานประจำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฤชามน พัวพงศกร (2566) พบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของบุคลากรควรพัฒนาตามโมเดล 70:20:10 ร่วมกับวงจร PDCA เพื่อยกระดับทักษะการทำงานร่วมกัน ในด้านความปลอดภัย และ การใช้เครื่องมือดิจิทัล สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) โดย Bandura (1977) ที่พฤติกรรมความต้องการความก้าวหน้านี้ ถูกกระตุ้นจากการเห็นตัวอย่างความสำเร็จ (Modeling) ภายในองค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่นำ AI มาสรุปเอกสารและสร้างสื่อได้อย่างรวดเร็ว จนเกิดแรงจูงใจให้ตนเองต้องการเข้าถึงเครื่องมือที่ทันสมัยบ้าง ในขณะที่หากวิเคราะห์ผ่านทฤษฎีสองปัจจัย (Two-Factor Theory) ความต้องการนำ AI มาช่วยวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จัดอยู่ในกลุ่ม "ปัจจัยจูงใจ" (Motivation Factors) ด้านความสำเร็จและการเติบโตในหน้าที่งาน (Growth & Achievement) แสดงว่าบุคลากรไม่ได้ต้องการใช้ AI เพียงเพราะถูกบังคับจากนโยบาย (ปัจจัยค้ำจุน) แต่เกิดจากความปรารถนาภายในที่อยากจะยกระดับคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมให้ทันสมัยและมี

ประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งเทคโนโลยี AI ได้เข้ามาช่วยลดข้อจำกัดเชิงเทคนิคและศิลปะ ทำให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) และเกิดความพึงพอใจในงานเพิ่มมากขึ้น

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เปรียบเทียบตามตำแหน่งงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานในสายงานหลัก และการปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน พบว่า ภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{-value} = .56$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรม ของสำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ ต่างมีความตระหนักและมีความต้องการร่วมกันที่จะนำเทคโนโลยี AI เข้ามาประยุกต์ใช้สู่การเป็นหน่วยงานดิจิทัล โดยสอดคล้องกับแนวคิดการเปิดรับนวัตกรรมขององค์กรภาครัฐที่ทุกคนต้องปรับตัวพร้อมกัน แต่ในรายประเด็นพบว่า ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในประเด็น การใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมมีความสะดวกและราบรื่นขึ้น ระหว่างผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักและผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ปฏิบัติงานในสายงานหลักให้ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงกว่า ($\bar{X} = 4.24$) ผู้ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน ($\bar{X} = 4.03$) จากประเด็นดังกล่าวผู้วิจัย เห็นว่า ลักษณะงานเชิงเครือข่ายและการบูรณาการของสายงานหลัก (Core Function) มีภารกิจที่ต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมในลักษณะข้ามฟังก์ชัน (Cross-functional) สูงมาก ทั้งการประสานงานระหว่างส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และการลงพื้นที่ทำงานร่วมกับคณะกรรมการและสมาชิกสหกรณ์ในพื้นที่ การสื่อสารและการจัดการข้อมูลที่หลากหลายจึงเป็นเรื่องท้าทาย เมื่อสายงานหลักรับรู้ว่ามีฟังก์ชันช่วยสนับสนุนการทำงานเป็นทีม เช่น AI Collaborative Tools, Project Management AI หรือระบบสรุปประเด็นการระดมสมองร่วมกัน จึงมีความต้องการเครื่องมือในระดับสูงมากเพื่อลดช่องว่างในการสื่อสารและเพิ่มความรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ภายในทีมส่งเสริมสหกรณ์ ในขณะที่ลักษณะงานของสายงานสนับสนุน (Support Function) แม้จะเห็นประโยชน์ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) แต่โดยส่วนใหญ่ข้อจำกัดหรือหน่วยงานมักผูกติดกับระเบียบขั้นตอนภายในเฉพาะกอง เช่น งานสารบรรณ งานบัญชีการเงิน หรือการพัสดุ ซึ่งมักมีระบบสารสนเทศเฉพาะส่วนราชการรองรับอยู่แล้ว และเน้นการทำงานตามลำดับขั้น (Hierarchy) มากกว่าการระดมสมองหรือการทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายที่มีความยืดหยุ่นสูงเหมือนสายงานหลัก ส่งผลให้ความต้องการใช้ AI เพื่อการทำงานร่วมกันในทีมมีค่าน้อยกว่าสายงานหลักเล็กน้อย

จากผลการวิจัยข้างต้น สอดคล้องกับแนวคิดการทำงานร่วมกันเป็นทีมของ Salas et al., (2005) ที่กล่าวไว้เกี่ยวกับองค์ประกอบของทีมที่มีประสิทธิภาพมีองค์ประกอบหลัก 5 ประการ ซึ่งเรียกว่า "Big Five" ของการทำงานเป็นทีม โดยองค์ประกอบหลักดังกล่าวประกอบด้วย ภาวะผู้นำของทีม (team leadership) การติดตามผลการปฏิบัติงานร่วมกัน (mutual performance monitoring) พฤติกรรมการสนับสนุนช่วยเหลือกัน (backup behavior) ความสามารถในการปรับตัว (adaptability) และการมุ่งเน้นความเป็นทีม (team orientation) รวมถึงแนวคิดของ Daugherty & Wilson (2018) ที่ระบุว่า ความต้องการใช้ AI ในยุคใหม่ จะมุ่งเน้นไปที่การเป็น "ผู้ช่วยในทีม" (Co-pilot) เพื่อจัดการองค์ความรู้ร่วมกัน (Collaborative Intelligence) ซึ่งสายงานที่ต้องทำโครงการและประสานงานเครือข่ายจะมีความต้องการสิ่งนี้สูงกว่า

5.2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรม ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.01 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.686 ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า บุคลากรด้านการฝึกอบรมของกรมส่งเสริมสหกรณ์เผชิญและรับรู้ถึงข้อจำกัด อุปสรรค หรือความไม่พร้อมในการพัฒนาทักษะด้าน AI อย่างชัดเจนในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นเอกฉันท์ เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าต่ำ สะท้อนว่าไม่ว่าจะเป็นบุคลากรในส่วนกลางหรือส่วนภูมิภาค ต่างมองเห็นข้อจำกัดด้านการฝึกอบรมว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก กรมส่งเสริมสหกรณ์เป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจหลักในการส่งเสริม แนะนำ และกำกับดูแลระบบสหกรณ์ทั่วประเทศ ซึ่งมีข้าราชการและเจ้าหน้าที่กระจายอยู่ตามภูมิภาค การจัดฝึกอบรมเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ระบบราชการดิจิทัล 4.0 โดยเฉพาะการนำเครื่องมือ AI ขั้นสูงมาใช้ เช่น AI Agent หรือ Notebook LM มักประสบข้อจำกัดเชิงโครงสร้างหลายประการ เช่น หลักสูตรการอบรมที่ยังไม่ครอบคลุมทักษะเฉพาะทาง ขาดแคลนวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในบริบทงานสหกรณ์โดยตรง ตลอดจนข้อจำกัดด้านระยะเวลาและงบประมาณในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) ที่ต่อเนื่อง ส่งผลให้บุคลากรเกิดความวิตกกังวลต่อเทคโนโลยีและรู้สึกว่าการพัฒนาความพร้อมในการประยุกต์ใช้ AI ในการทำงานจริง โดยเมื่อพิจารณาในรายละเอียดรายข้อ พบประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สูงสุด 3 อันดับแรกและมีความน่าสนใจได้แก่ นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มี ความชัดเจน และขาดงบประมาณ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.797 รองลงมาคือ ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.803 และขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูงและขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.792 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก กรมส่งเสริมสหกรณ์ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นองค์กรขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ทำให้การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี หรือคู่มือแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ AI ที่ชัดเจนสำหรับงานทรัพยากรบุคคลยังมีไม่เพียงพอ ประกอบกับข้อจำกัดด้านงบประมาณ ภาครัฐที่มักถูกจัดสรรตามปีงบประมาณล่วงหน้า ทำให้ไม่ยืดหยุ่นพอที่จะนำมาลงทุนในระบบโครงสร้างพื้นฐาน AI หรือจัดหลักสูตรฝึกอบรมทักษะขั้นสูงได้อย่างทันท่วงที ในขณะที่กระบวนการจัดหาต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มีกระบวนการที่เน้นความโปร่งใสและมีขั้นตอนที่เคร่งครัด ใช้เวลานาน ในขณะที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และซอฟต์แวร์ AI เช่น Generative AI รุ่นต่างๆ มีการอัปเดตและเปลี่ยนแปลงแบบรายเดือนหรือรายสัปดาห์ ส่งผลให้การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ตามเกณฑ์มาตรฐานภาครัฐเดิม ไม่สามารถรองรับการซื้อสิทธิ์การใช้งาน (Subscription) หรือบริการคลาวด์ (Cloud-based AI) ที่มีความยืดหยุ่นสูงได้ทันเวลา รวมถึงเจ้าหน้าที่ในงานฝึกอบรมจะมีความตระหนักและต้องการใช้ AI แต่ทักษะปัจจุบันยังจำกัดอยู่เพียงเทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดการฝึกอบรมเชิงลึกในทักษะใหม่อย่างเช่น การออกแบบคำสั่ง (Prompt Engineering) ซึ่งเป็นทักษะหัวใจ

สำคัญในการดัดศักยภาพของ Generative AI มาใช้ในการออกแบบหลักสูตร การสร้างสื่อการสอน หรือการประเมินผลการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม เปรียบเทียบตามตำแหน่งงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานในสายงานหลัก และการปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน พบว่า ภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{-value} = .56$) จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาในรายประเด็นระหว่างผู้ปฏิบัติงานสายงานหลักและสายงานสนับสนุน พบว่ามีความคิดเห็นต่อข้อจำกัดไม่แตกต่างกันเช่นกัน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า บุคลากรของกรมส่งเสริมสหกรณ์ในทุกกลุ่มตำแหน่งงาน ทั้งผู้ที่ขับเคลื่อนภารกิจหลักหน้างานและผู้ที่ทำหน้าที่สนับสนุนระบบหลังบ้าน ต่างเผชิญและรับรู้ถึงข้อจำกัด อุปสรรค และความท้าทายในการนำ AI มาใช้ในมิติของการฝึกอบรมในระดับที่ใกล้เคียงกัน โดยไม่ได้มีความเหลื่อมล้ำหรือความแตกต่างกันในเชิงบริบทของตำแหน่งงานอย่างเด่นชัด เมื่อพิจารณาแนวโน้มรายข้อพบประเด็นสำคัญคือ ทั้งกลุ่มผู้ปฏิบัติงานสายงานหลักและสายงานสนับสนุน ต่างมีความคิดเห็นตรงกันอย่างเป็นเอกฉันท์มากที่สุดในข้อจำกัดเรื่อง "การขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม" สะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาการขาดทักษะการออกแบบคำสั่งหรือ Prompt Engineering ไม่ได้เป็นอุปสรรคเฉพาะของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่เป็น "ช่องว่างทางทักษะร่วมระดับองค์กร" โดยข้อมูลจากแบบสอบถามถึงความสามารถในการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของบุคลากร พบว่ามีบุคลากรที่มีความสามารถในการใช้งานในระดับดีมากเพียง 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.64 ของบุคลากรที่ตอบแบบสอบถาม ดังนั้น การที่บุคลากรขาดทักษะในการสื่อสารสั่งการ หรือป้อนคำสั่งที่แม่นยำ ย่อมส่งผลให้ไม่สามารถดัดศักยภาพของ AI มาใช้ในการออกแบบ จัดการ หรือพัฒนางานฝึกอบรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้เจ้าหน้าที่ในทุกตำแหน่งงานเกิดความรู้สึกร่วมกันว่าเป็นอุปสรรคที่วิกฤตที่สุด

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (DGA) ที่ระบุว่า ความท้าทายร่วมที่สำคัญที่สุดของหน่วยงานภาครัฐไทยในการเปลี่ยนผ่านสู่ยุค AI ไม่ใช่เรื่องของตัวเทคโนโลยี แต่คือความพร้อมของบุคลากร (Human Readiness) โดยเฉพาะการขาดทักษะดิจิทัลยุคใหม่ (New Digital Skills) ที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกับระบบอัจฉริยะ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานระดับโลกของ World Economic Forum (Future of Jobs Report) ซึ่งระบุว่า ทักษะ AI Literacy และ Prompt Engineering ได้กลายเป็นทักษะแกนกลางพื้นฐาน (Core Skills) ที่แรงงานในทุกแผนกและทุกระดับชั้นขององค์กรต้องมีส่วนร่วม การขาดทักษะนี้จึงส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อพนักงานทุกคนโดยไม่แยกแยะตามสายงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พันธศักดิ์ พิงงาม (2568) ที่พบว่า เมื่อองค์กรเริ่มนำ AI เข้ามาประยุกต์ใช้ในระยะแรก พนักงานทุกระดับจะรับรู้ถึงข้อจำกัดด้านทักษะและความสามารถในการควบคุมระบบในระดับที่สูงและใกล้เคียงกัน ซึ่งนำไปสู่ความต้องการการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมที่เฉพาะเจาะจงจากองค์กร

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กำหนดนโยบายด้านการพัฒนาบุคลากรและการจัดหลักสูตร (Human Resource Development Policy) เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลให้กับบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ควรกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะดิจิทัลและการใช้ AI ของบุคลากรในทุกสายงาน ทั้งนี้อาจกำหนดแนวทางการขับเคลื่อนออกเป็น 2 ระยะ

แผนระยะสั้น (Quick Wins) เน้นการจัดหลักสูตรระยะสั้น (Short-term Courses) ที่เน้นทักษะภาคปฏิบัติเพื่อการใช้งานได้ทันที เช่น เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) การใช้ AI เพื่อประมวลผลค่าและงานเอกสารประจำวัน มุ่งเน้นการฝึกอบรมเครื่องมือประเภทปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) เช่น Microsoft 365 Copilot เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานสำนักงานและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการนำ Gamma App, Synthesia หรือ HeyGen มาใช้เป็นเครื่องมือหลักสำหรับบุคลากรสายนักทรัพยากรบุคคลและวิทยาการในการผลิตสื่อการสอนดิจิทัลที่มีความน่าสนใจและประหยัดงบประมาณ

แผนระยะยาว (Strategic Shift) ควรบรรจุหลักสูตรการใช้ AI ขั้นสูงเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ของบุคลากร โดยเน้นทักษะเชิงกลยุทธ์และการบริหารจัดการระบบ เช่น การสร้างสื่อการสอนด้วย AI การใช้ AI ในระบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ของการฝึกอบรม การใช้โมเดลภาษาขั้นสูง อาทิ ChatGPT, Claude หรือ Google Gemini ในลักษณะของเครื่องมือช่วยคิดและโค้ชอัจฉริยะส่วนบุคคล (AI Coach)

2. นโยบายด้านการจัดสรรงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี ผู้บริหารระดับกรมควรกำหนดนโยบายการกระจายทรัพยากรและงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล (Digital Divide) ระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยเฉพาะจัดสรรงบประมาณลงทุนในระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และการซื้อสิทธิ์เข้าใช้งานซอฟต์แวร์หรือแพลตฟอร์ม AI (License) ที่มีความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) และใช้งานง่าย

3. นโยบายด้านธรรมาภิบาลข้อมูลและกรอบจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Governance and Ethics Policy) กรมควรกำหนดมาตรฐานและประกาศแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงโครงสร้าง เพื่อเป็นแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยเชิงดิจิทัล (Digital Safety) และจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics)

4. นโยบายการสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้และการจัดการความรู้ เพื่อผลักดันให้การใช้ AI เกิดความยั่งยืน กรมควรขับเคลื่อนนโยบายที่มุ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างระบบนิเวศแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น โครงการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน AI (AI Knowledge Sharing) กิจกรรม Unit School ระหว่างบุคคลและระหว่างหน่วยงานย่อย นำกรณีศึกษา (Case Studies) ที่ประสบความสำเร็จหรือปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานจริงมาถอดบทเรียนร่วมกันเพื่อต่อยอดนวัตกรรมในองค์กร

5. การยกย่องและส่งเสริมผู้มีศักยภาพ (Talent Management) สนับสนุนและให้รางวัล แก่บุคลากรที่มีทักษะดิจิทัลขั้นสูง เพื่อดึงศักยภาพของบุคลากรกลุ่มนี้มาช่วยขับเคลื่อนภารกิจสำคัญและเป็นพี่เลี้ยง ให้แก่เพื่อนร่วมงาน

6. นโยบายด้านภาวะผู้นำดิจิทัลและการขับเคลื่อนองค์กรสมัยใหม่ (Digital Leadership Policy) ผู้บริหารระดับสูงทุกภาคส่วนในหน่วยงานต่างๆ ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ต้องปรับบทบาทสู่การเป็น "ผู้นำดิจิทัล" (Digital Leader) เพื่อเป็นแบบอย่าง (Role Model) และเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญ เปิดรับการใช้เครื่องมือสื่อสารสมัยใหม่ภายในองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อหลายข้อจำกัดเชิงพื้นที่และเพิ่มความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน (Agility)

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมเชิงโครงสร้างและทักษะดิจิทัลด้าน AI ระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยขยายกลุ่มเป้าหมายของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงลึก เพื่อวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญ ความต้องการ และข้อจำกัดต่าง ๆ เกี่ยวกับการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรของกรม รวมถึงการวิจัยเชิงลึกเพื่อเปรียบเทียบช่องว่าง (Gap Analysis) และออกแบบโมเดลการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละพื้นที่

2. ศึกษาผลกระทบและการประยุกต์ใช้ Generative AI เฉพาะเจาะจงในแต่ละสายงาน ควรมีการวิจัยแยกกลุ่มภารกิจ เช่น ภารกิจด้านการกำกับ ภารกิจด้านการส่งเสริมและแนะนำสหกรณ์ ภารกิจด้านการวิเคราะห์นโยบายและระบบงานสนับสนุน ภารกิจด้านการส่งเสริมธุรกิจสหกรณ์ ภารกิจด้านการเงินและบัญชี เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาทักษะที่ตรงเป้าหมาย (Tailored Upskilling)

3. การวิจัยและพัฒนา (R&D) ระบบต้นแบบปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กร (In-house AI System) ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนา AI Chatbot หรือระบบจัดการความรู้ (KM) ภายในที่เป็นระบบปิด เพื่อรองรับข้อมูลชั้นความลับของทางราชการ และป้องกันความเสี่ยงด้านธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้บุคลากรในกรมส่งเสริมสหกรณ์มีระบบถาม-ตอบที่ถูกต้องแม่นยำ และทันเวลา

4. การวิจัยครั้งต่อไปควรเน้นการทำ Focus Group หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับกลุ่มทดลอง โดยให้บุคลากรในสายงานต่าง ๆ ของกรมตามกรอบภารกิจที่รับผิดชอบ ทดลองใช้เครื่องมือ AI ในการทำงานจริง แล้วนำผลลัพธ์เชิงประจักษ์ เช่น เวลาที่ลดลง, จำนวนชิ้นงานที่เพิ่มขึ้น มาวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพและปริมาณอย่างเข้มข้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง “บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)
กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์”

คำชี้แจง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม กรมส่งเสริมสหกรณ์ รวมถึงศึกษาความต้องการและข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) โดยผลการวิจัยดังกล่าวจะเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางและการกำหนด กลยุทธ์ในการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาใช้ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลบุคลากรด้านการฝึกอบรม ของกรมส่งเสริมสหกรณ์ ส่งผลต่อบุคลากรด้านการฝึกอบรมมีการพัฒนาทักษะและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

1. กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ท่านตอบจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยจะยึดมั่นในนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การเปิดเผยข้อมูลแก่บุคคลที่สาม : จะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของท่านที่ได้เก็บบันทึกไว้ หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าเป็นของท่านแก่บุคคลที่สาม และจะไม่นำข้อมูลไปแปรผลรายบุคคล

2. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 1) แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) แบบสอบถาม ตอนที่ 2 บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- 3) แบบสอบถาม ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ☐ ชาย
☐ หญิง

2. อายุ

- ☐ ต่ำกว่า 30 ปี ☐ 31 - 40 ปี
☐ 41 - 50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปี

3. วุฒิการศึกษา

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี
☐ สูงกว่าปริญญาตรี

4. ระยะเวลาการทำงาน

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ 1 - 5 ปี | ☐ 6 - 10 ปี |
| ☐ 11 - 15 ปี | ☐ 16 - 20 ปี |
| ☐ มากกว่า 20 ปี | |

5. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

- ☐ ปฏิบัติงานในสายงานหลัก (ตำแหน่งนักทรัพยากรบุคคล, ตำแหน่งนักวิชาการสหกรณ์)
- ☐ ปฏิบัติงานในสายงานสนับสนุน (ตำแหน่งอื่น ๆ นอกเหนือจากตำแหน่งนักทรัพยากรบุคคลและตำแหน่งนักวิชาการสหกรณ์)

6. ระดับความสามารถของการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือ AI ผ่านช่องทาง Gemini 3 , ChatGPT , Tiktok, NotebookLm , Canva , Snapchat , Claude, Siri , Beautiful.ai, การแต่งภาพ , การทำสื่อ และอื่น ๆ

- ☐ สามารถใช้งานได้ปกติพื้นฐานทั่วไป
- ☐ สามารถใช้งานได้ปานกลาง และประยุกต์ใช้กับงานอื่น ๆ ได้
- ☐ สามารถใช้งานได้ดีมาก และสามารถให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำกับเพื่อนร่วมงานได้

ตอนที่ 2 บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาทักษะดิจิทัลด้านการฝึกอบรม
โปรดระบุระดับความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อดังต่อไปนี้

รายการ	5	4	3	2	1
บทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ท่านคิดว่า					
(1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด , 2 = เห็นด้วยน้อย , 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 4 = เห็นด้วยมาก, 5 = เห็นด้วยมากที่สุด)					
2.1 AI สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของบุคลากรด้านการฝึกอบรม					
2.2 AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
2.3 AI มีส่วนสำคัญในการออกแบบหัวข้อวิชา เนื้อหา หลักสูตรในการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับความสามารถและตำแหน่งงานของบุคลากรในกรม					
2.4 AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์กรความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว					
2.5 สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลได้ด้วยตนเอง					
2.6 AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ पोสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม					
2.7 การใช้ AI เป็นระบบโค้ชเสมือนจริง (AI Coach) หรือแชทบอต ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง					
2.8 AI ช่วยลดกระบวนการทำงานเชิงเอกสารและการประเมินผลหลังการอบรม					
2.9 AI มีส่วนช่วยในการประเมินหรือวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)					
2.10 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลของ AI มีส่วนช่วยในการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์และนำผลไปใช้จริงได้อย่างแม่นยำ					
2.11 AI ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (Mindset) วิธีการปฏิบัติงาน และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว					
2.12 AI ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้					

รายการ	5	4	3	2	1
ความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)					
(1 = ต้องการน้อยที่สุด , 2 = ต้องการน้อย , 3 = ต้องการปานกลาง, 4 = ต้องการมาก, 5 = ต้องการมากที่สุด)					
2.13 ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม					
2.14 ใช้เครื่องมือ AI ตามประเภทการใช้งานที่ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น					
2.15 ใช้ AI เพื่อให้การทำงานประจำ (Routine) สำเร็จเร็วขึ้น					
2.16 ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก					
2.17 ใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและตัดสินใจได้ดีขึ้น					
2.18 ใช้ AI อัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงาน					
2.19 ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมที่มีความสะดวกและราบรื่นขึ้น					
2.20 ใช้ AI เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน					
2.21 ใช้ AI เพื่อช่วยในการแปลภาษาต่างประเทศ					
2.22 ใช้ AI เพิ่มศักยภาพการบริหารงานที่ทันสมัยของหน่วยงาน					
2.23 ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์และค้นหาข้อมูล, AI สรุปร PDF					
2.24 องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI อย่างชัดเจน					
2.25 ใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานด้านเอกสาร ความรู้เฉพาะทางในการทำงาน เช่น AI ตรวจจับงานเขียน					

รายการ	5	4	3	2	1
ข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม					
(1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด , 2 = เห็นด้วยน้อย , 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 4 = เห็นด้วยมาก, 5 = เห็นด้วยมากที่สุด)					
2.26 ขั้นตอนและกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว					
2.27 นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยัง ไม่มีความชัดเจนและขาดงบประมาณ					
2.28 ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม					
2.29 ขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน (โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค/ศูนย์ฝึกอบรม) ยังไม่เสถียรพอที่จะรองรับระบบ AI ขั้นสูง					
2.30 บุคลากรขาดเวลาในการเรียนรู้และใช้งาน AI					
2.31 บุคลากรในองค์กรมีช่องว่างทางเทคโนโลยีสูง อาจเกิดการต่อต้านการเรียนรู้ผ่าน AI					
2.32 ขาดความตระหนักรู้เรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และการตรวจสอบลิขสิทธิ์ของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น					
2.33 ข้อมูลภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสหกรณ์โมเดล AI ระดับโลกยังมีข้อจำกัด ทำให้ AI แปลผลหรือให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน					

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะ

3.1 ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรเกี่ยวกับการใช้ AI เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานการฝึกอบรม

3.2 แนวทางหรือกลยุทธ์ที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมในการนำ AI มาพัฒนาทักษะดิจิทัล

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำไปทดลองแจก (Try-out) กับข้าราชการและพนักงานราชการ จำนวน 30 คน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวัดความสอดคล้องภายในหรือการหาค่า Cronbach's Alpha (สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค) โดยใช้โปรแกรม SPSS (Version 27) ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ เพื่อดูว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดยค่ายอมรับได้มากกว่า 0.70 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นหรือสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในภาพรวมเท่ากับ 0.979 โดยที่แต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้ ปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978 ปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978 และปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เท่ากับ 0.978

1. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ในภาพรวม

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.1 AI สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของบุคลากรด้านการฝึกอบรม	153.2207	399.376	0.732	0.978
2.2 AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	153.1874	400.221	0.831	0.978
2.3 AI มีส่วนสำคัญในการออกแบบหัวข้อวิชา เนื้อหาหลักสูตรในการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับความสามารถและตำแหน่งงานของบุคลากรในกรม	153.1207	401.851	0.699	0.978
2.4 AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์ความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว	152.8874	407.100	0.668	0.978
2.5 สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลได้ด้วยตนเอง	152.9874	396.084	0.907	0.977
2.6 AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม	152.9207	404.317	0.782	0.978

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.7 การใช้ AI เป็นระบบโค้ชเสมือนจริง (AI Coach) หรือแชทบอต ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	153.1541	398.786	0.767	0.978
2.8 AI ช่วยลดกระบวนการทำงานเชิงเอกสารและการประเมินผลหลังการอบรม	153.1207	402.740	0.634	0.979
2.9 AI มีส่วนช่วยในการประเมินหรือวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)	153.1874	396.230	0.861	0.978
2.10 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลของ AI มีส่วนช่วยในการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์และนำผลไปใช้จริงได้อย่างแม่นยำ	153.4207	395.740	0.789	0.978
2.11 AI ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (Mindset) วิธีการปฏิบัติงาน และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	153.1207	399.973	0.810	0.978
2.12 AI ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้	153.0541	397.151	0.885	0.978
2.13 ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม	152.8874	404.344	0.667	0.978
2.14 ใช้เครื่องมือ AI ตามประเภทการใช้งานที่ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น	152.8874	403.497	0.898	0.978
2.15 ใช้ AI เพื่อให้การทำงานประจำ (Routine) สำเร็จเร็วขึ้น	153.0207	401.039	0.797	0.978
2.16 ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก	152.8541	407.486	0.722	0.978
2.17 ใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและตัดสินใจได้ดีขึ้น	153.0207	402.573	0.800	0.978
2.18 ใช้ AI อัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	153.2207	395.621	0.849	0.978

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.19 ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมที่มีความสะดวกและราบรื่นขึ้น	153.1541	398.457	0.823	0.978
2.20 ใช้ AI เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน	153.1541	399.680	0.782	0.978
2.21 ใช้ AI เพื่อช่วยในการแปลภาษาต่างประเทศ	153.1207	401.983	0.695	0.978
2.22 ใช้ AI เพิ่มศักยภาพการบริหารงานที่ทันสมัยของหน่วยงาน	153.1207	398.469	0.862	0.978
2.23 ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์ และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF	152.9874	402.159	0.808	0.978
2.24 องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI อย่างชัดเจน	152.9541	402.961	0.840	0.978
2.25 ใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานด้านเอกสาร ความรู้เฉพาะทางในการทำงาน เช่น AI ตรวจจับงานเขียน	153.0874	402.169	0.775	0.978
2.26 ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	153.3207	398.704	0.803	0.978
2.27 นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มี ความชัดเจนและขาดงบประมาณ	153.1541	403.330	0.705	0.978
2.28 ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม	153.2874	408.178	0.457	0.979
2.29 ขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน (โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค/ศูนย์ฝึกอบรม) ยังไม่เสถียรพอที่จะรองรับระบบ AI ขั้นสูง	153.1207	410.889	0.435	0.979

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.30 บุคลากรขาดเวลาในการเรียนรู้และใช้งาน AI	153.3541	403.684	0.587	0.979
2.31 บุคลากรในองค์กรมีช่องว่างทางเทคโนโลยีสูง อาจเกิดการต่อต้านการเรียนรู้ผ่าน AI	153.4207	403.810	0.698	0.978
2.32 ขาดความตระหนักรู้เรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และการตรวจสอบสิทธิ์ของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น	153.4874	413.484	0.270	0.980
2.33 ข้อมูลภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสหกรณ์ ในโมเดล AI ระดับโลกยังมีข้อจำกัด ทำให้ AI แปลผลหรือให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน	153.3541	406.022	0.580	0.979

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.979	33

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ของปัจจัยด้านบทบาทและความสำคัญ
ของปัญญาประดิษฐ์ (AI)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.1 AI สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของบุคลากรด้านการฝึกอบรม	153.2207	399.376	0.732	0.978
2.2 AI มีบทบาทสำคัญช่วยให้บุคลากรเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง	153.1874	400.221	0.831	0.978
2.3 AI มีส่วนสำคัญในการออกแบบหัวข้อวิชา เนื้อหาหลักสูตรในการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับความสามารถและตำแหน่งงานของบุคลากรในกรม	153.1207	401.851	0.699	0.978
2.4 AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูล องค์ความรู้ใหม่ๆ และสรุปองค์ความรู้ได้กระชับและรวดเร็ว	152.8874	407.100	0.668	0.978
2.5 สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มทักษะดิจิทัลได้ด้วยตนเอง	152.9874	396.084	0.907	0.977
2.6 AI มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการสร้างสื่อการเรียนรู้ (เช่น สไลด์ วิดีโอ แผ่นพับ पोสเตอร์ ฯลฯ) ให้ทันสมัยและสวยงาม	152.9207	404.317	0.782	0.978
2.7 การใช้ AI เป็นระบบโค้ชเสมือนจริง (AI Coach) หรือแชทบอต ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	153.1541	398.786	0.767	0.978
2.8 AI ช่วยลดกระบวนการทำงานเชิงเอกสารและการประเมินผลหลังการอบรม	153.1207	402.740	0.634	0.979
2.9 AI มีส่วนช่วยในการประเมินหรือวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs)	153.1874	396.230	0.861	0.978
2.10 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลของ AI มีส่วนช่วยในการประเมินวัดผลสัมฤทธิ์และนำผลไปใช้จริงได้อย่างแม่นยำ	153.4207	395.740	0.789	0.978
2.11 AI ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรเกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด (Mindset) วิธีการปฏิบัติงาน และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว	153.1207	399.973	0.810	0.978

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.12 AI ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการใช้เครื่องมือดิจิทัลได้	153.0541	397.151	0.885	0.978

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.978	12

3. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ของปัจจัยด้านความต้องการในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.13 ต้องการเรียนรู้เทคนิคการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อให้ AI ช่วยวิเคราะห์และออกแบบเกี่ยวกับการฝึกอบรม	152.8874	404.344	0.667	0.978
2.14 ใช้เครื่องมือ AI ตามประเภทการใช้งานที่ช่วยให้ทำงานง่ายขึ้น	152.8874	403.497	0.898	0.978
2.15 ใช้ AI เพื่อให้การทำงานประจำ (Routine) สำเร็จเร็วขึ้น	153.0207	401.039	0.797	0.978
2.16 ใช้ AI เพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์และช่วยในการผลิตเนื้อหาการฝึกอบรมใหม่ๆ ได้ เช่น AI สำหรับงานอินโฟกราฟิก	152.8541	407.486	0.722	0.978
2.17 ใช้ AI เพื่อช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและตัดสินใจได้ดีขึ้น	153.0207	402.573	0.800	0.978
2.18 ใช้ AI อัตโนมัติ (Automation) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการทำงาน	153.2207	395.621	0.849	0.978
2.19 ใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันในทีมที่มีความสะดวกและราบรื่นขึ้น	153.1541	398.457	0.823	0.978

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.20 ใช้ AI เพิ่มทักษะด้านดิจิทัล เพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายงาน	153.1541	399.680	0.782	0.978
2.21 ใช้ AI เพื่อช่วยในการแปลภาษาต่างประเทศ	153.1207	401.983	0.695	0.978
2.22 ใช้ AI เพิ่มศักยภาพการบริหารงานที่ทันสมัยของหน่วยงาน	153.1207	398.469	0.862	0.978
2.23 ใช้ AI ช่วยให้ท่านค้นหาเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัยได้ง่าย เช่น AI แต่งภาพ , AI งานวิจัย, AI การวิเคราะห์ และค้นหาข้อมูล, AI สรุป PDF	152.9874	402.159	0.808	0.978
2.24 องค์กรจำเป็นต้องมีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI อย่างชัดเจน	152.9541	402.961	0.840	0.978
2.25 ใช้ AI เพื่อสนับสนุนงานด้านเอกสาร ความรู้เฉพาะทางในการทำงาน เช่น AI ตรวจจับงานเขียน	153.0874	402.169	0.775	0.978

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.978	13

4. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ของปัจจัยด้านข้อจำกัดในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการฝึกอบรมของกรม

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
2.26 ขั้นตอนและกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐไม่ยืดหยุ่นต่อการจัดหาเทคโนโลยี AI ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	153.3207	398.704	0.803	0.978
2.27 นโยบายและแนวทางการใช้ AI ในงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานยังไม่มี ความชัดเจนและขาดงบประมาณ	153.1541	403.330	0.705	0.978
2.28 ขาดทักษะดิจิทัลขั้นสูง และขาดความเข้าใจในการสั่งการ AI (Prompt Engineering) เพื่อพัฒนางานฝึกอบรม	153.2874	408.178	0.457	0.979
2.29 ขาดอุปกรณ์ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของหน่วยงาน (โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค/ศูนย์ฝึกอบรม) ยังไม่เสถียรพอที่จะรองรับระบบ AI ขั้นสูง	153.1207	410.889	0.435	0.979
2.30 บุคลากรขาดเวลาในการเรียนรู้และใช้งาน AI	153.3541	403.684	0.587	0.979
2.31 บุคลากรในองค์กรมีช่องว่างทางเทคโนโลยีสูง อาจเกิดการต่อต้านการเรียนรู้ผ่าน AI	153.4207	403.810	0.698	0.978
2.32 ขาดความตระหนักรู้เรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI Ethics) และการตรวจสอบสิทธิ์ของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น	153.4874	413.484	0.270	0.980
2.33 ข้อมูลภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสหกรณ์ในโมเดล AI ระดับโลกยังมีข้อจำกัด ทำให้ AI แปลผลหรือให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน	153.3541	406.022	0.580	0.979

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.978	8

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมสหกรณ์. (2569). รายงานสารสนเทศกรมส่งเสริมสหกรณ์. cpd.go.th
- จตุพร แทนเถื่อน, และธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. (2566). การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียน. *Journal of Applied Education*, 1(4), 23–28.
- ชลลดา ชะโลมกลาง, อัญญา ไพค่านาม, พชรินทร์ สารมาท, พัทธยศ เดชศิริ. (2025). การปรับตัวของการศึกษาด้านบัญชีในประเทศไทยในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI): โอกาสและความท้าทาย. *วารสารมณีเชษฐาราม วัตรจอมมณี*, 8(2), 878-890.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัทมาพร สมุทรประภูต, และสมพล พุ่มหว่า (2025). ทักษะดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของพนักงานบริษัทเอกชนเขต กรุงเทพมหานคร. *วารสารการจัดการใช้คุณค่าและกลยุทธ์ธุรกิจ*, 4(2), 106-119.
- พงษ์วัตร บุญสนองโชคยิ่ง. (2563). การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่องค์กรดิจิทัลของบุคลากร สำนักงานเลขานุการ สำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร. [การศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พนิดา อมราภิรม. (2568). การปรับตัวของทรัพยากรมนุษย์ในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI). *วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์*, 7(1), 72–82.
- พันธ์ศักดิ์ พิงงาม (2568). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำ AI มาใช้ในองค์กร: การศึกษาเชิงทฤษฎี. *Journal of Information Science and Technology*, 15(2), 85-100.
- พิชณุตม์ เนรมิตกันทร, ญัฐเรย์ ชินโกอิ, ธนกฤต นิวิฐขยางกุล, สารีณี พฤกษา, ญัฐชา พูนผล. (2025). การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารจัดการสนามบินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน. *วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่*, 3(2), 1091-1109.
- เพ็ญแข ศิริวรรณ. (2551). สถิติเพื่อการวิจัย. เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.

ฤชามน พัวพงศกร. (2566). *แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของบุคลากร การกิจด้านอำนวยการ สถาบันโรคผิวหนัง (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช). คลังปัญญามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*

วิชชุดา หมาดหยัน, เจษฎา นกน้อย. (2024). ผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อวัฒนธรรมองค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานในแผนกสินเชื่อ: กรณีศึกษาสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 9 (11), 620-631.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2568). *รายงานการศึกษาเชิงลึกเรื่องแนวทางการพัฒนาหลักสูตร AI for Productivity*. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. สำนักงาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). *คู่มือการใช้ AI สำหรับครู นักเรียน โรงเรียน และผู้ปกครองในประเทศไทย พ.ศ. 2568*. กระทรวงศึกษาธิการ.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2555). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 15)*. สามลดา.

สุวิมล ตีรภานันท์. (2550). *การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภาพรณ อนุตรกุล. (2564). *ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literacy)*. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. mju.ac.th

สืบศักดิ์ พิมพ์พันธ์. (2568). *การศึกษาการตระหนักรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของเจ้าหน้าที่สำนักงาน ก.ค.ศ. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง)*. ระบบสืบค้นข้อมูลสารนิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ru.ac.th

- Agufana, P. (2022). Effect of on-the-job training technique on job performance at Murang'a University of Technology in Kenya. *liard International Journal of Economics and Business Management*.
- D'Costa, C. S. (2025). The role of AI in the digital skill development of employees in SMEs.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Prentice-Hall.
- Benvenuti, M., Cangelosi, A., Weinberger, A., Mazzoni, E., Benassi, M., Barbaresi, M., & Orsoni, M. (2023). Artificial intelligence and human behavioral development: A perspective on new skills and competences acquisition for the educational context. *Computers in Human Behavior*, 148, 107903.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. doi.org
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. John Wiley & Sons.
- IBM Corp. (2020). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 27.0) (Computer software). IBM. ibm.com
- International Telecommunication Union (ITU). (2020, May 28). *Digital skills assessment guidebook*. ITU Academy. https://academy.itu.int/sites/default/files/media2/file/20-00227_1f_Digital_Skills_assessment_Guidebook_%2028%20May%202020.pdf
- J Smith. (2023). Impact of AI on organizational culture and employee relationships in credit departments. *Journal of Business Research*, 34 (2), 123-145.
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451.

- Kumar, S. (2023). Developing Human Skills in the Era of Artificial Intelligence: Challenges and Opportunities for Education and Training. *Scholedge International Journal of Multidisciplinary & Allied Studies*, 10(2).
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55.
- Little, R. J., & Rubin, D. B. (2019). *Statistical Analysis with Missing Data*. John Wiley & Sons.
- Luckin, R., et al. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- Mattoussi, N. (2025). The Importance of AI Training for Workforce Competency in the Digital Age. *Prosperitas*, 12(4), 1-13.
- McCall, Morgan., Lombardo, Michael M., & Eichinger, Robert W. (1996). *The Career Architect Development Planner*. North Carolina: Center for Creative Leadership.
- McKinsey & Company (2023). "The Future of Work with AI: How Companies are Boosting Productivity with AI."
- McKinsey Global Institute (2018). *AI, Automation, and the Future of Work: Ten Things to Solve for*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/ai-automation-and-the-future-of-work-ten-things-to-solve-for>
- Morandini, S., Fraboni, F., De Angelis, M., Puzzo, G., Giusino, D., & Pietrantoni, L. (2023). The impact of artificial intelligence on workers' skills: Upskilling and reskilling in organisations. *Informing Science*, 26, 39-68.
- Nadler, L. (1970). *Developing human resources*. Gulf Publishing Company.
- Nawaz, N., Arunachalam, H., Pathi, B. K., & Gajenderan, V. (2024). The adoption of artificial intelligence in human resources management practices. *International journal of information management data insights*, 4(1), 100208.

- OECD (2025), Education at a Glance 2025: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en>.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13.
- Salas, E., Sims, D. E., & Burke, C. S. (2005). Is there a “big five” in teamwork?. *Small group research*, 36(5), 555-599.
- Tableau. (n.d.). *The history of AI: A timeline of artificial intelligence*. Tableau. tableau.com
- Wilson, H. J., & Daugherty, P. R. (2018). Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces. *Harvard business review*, 96(4), 114-123.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. [doi.org](https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186)
- Yusuf, S. O., Abubakar, J. E., Durodola, R. L., Ocran, G., Paul-Adeleye, A. H., & Yusuf, P. O. (2024). Impact of AI on continuous learning and skill development in the workplace: A comparative study with traditional methods. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(2), 1129-1140.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายสุรินทร์ วทัญญู
วัน เดือน ปีเกิด	10 มกราคม 2513
สถานที่เกิด	จังหวัดลพบุรี
วุฒิการศึกษา	ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์บัณฑิต (สส.บ.) จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราช รัฐศาสตรบัณฑิต (ร.บ.) จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิราช วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมสหกรณ์