

ผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดีย เพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

Result of Using Artificial Intelligence to Enhance Multimedia Production Competencies for Educational Students

อังคณา กรัณยาธิกุล^{1,*}

Angkana Karanyathikul^{1,*}

(Received: May 28, 2025; Revised: Aug. 27, 2025; Accepted: Aug. 27, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ 2) ประเมินระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดีย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะ ประชากร คือ นักศึกษาครุคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ลงทะเบียนวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 181 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูที่ลงทะเบียนรายวิชาเดียวกัน จำนวน 20 คน ใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา และ แบบวัดความพึงพอใจการใช้ปัญญาประดิษฐ์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ t-test for dependent samples ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาครูมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประเมินระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดีย เพื่อการศึกษาพบว่า มีสมรรถนะในระดับสูงที่สุดในทุกด้าน และ 3) นักศึกษาครูมีความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์ การผลิตมัลติมีเดีย มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา นักศึกษาครู

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี 13180

Faculty of Education, Rajabhat University Valaya Alongkorn under Royal Patronage, Pathum Thani 13180 Thailand

*Corresponding author, e-mail: angkana@vru.ac.th

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) To study the effects of using artificial intelligence to develop the educational multimedia production competency of student teachers; 2) To assess the level of educational multimedia production competency of student teachers; and 3) To study the satisfaction with using artificial intelligence to develop the educational multimedia production competency of student teachers. The population consists of 181 student teachers of the Education Faculty, Valaya Alongkorn Rajabhat University under Royal Patronage, who were enrolled in the Innovation and Technology course in the second semester of 2024. The sample consists of 20 student teachers enrolled in the same course, selected using cluster random sampling. The research instruments were the lesson plans, an assessment form for educational multimedia production competency, and a satisfaction survey on using artificial intelligence to develop educational multimedia production competency. The statistics used were t-test for dependent samples, mean, and standard deviation.

The results were as follows: 1) Using artificial intelligence to improve teacher education students' skills in making educational multimedia was much better than before, with a significant difference at the .05 level, and it was also better than 70 criteria with a significant difference at the .05 level. 2) The evaluation the level of multimedia production competency for education found that all four areas had the highest competency level in every aspect. 3) To examine their satisfaction with the use of artificial intelligence in developing such competencies of teacher education students, they were at the highest level.

Keywords: Artificial intelligence, Multimedia production, Multimedia for educational, Pre-service teachers

บทนำ

ในยุคดิจิทัล ความสามารถของครูในการออกแบบและผลิตสื่อการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นักศึกษาครูส่วนใหญ่ยังขาดสมรรถนะในการผลิตสื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับบริบทการเรียนการสอน (Pozas, Letzel & Frohn, 2024; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2023) การเปลี่ยนแปลง

ทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เปิดโอกาสใหม่ในการเสริมสร้างสมรรถนะ เช่น การใช้ AI ช่วยวิเคราะห์เนื้อหา ออกแบบสื่ออัตโนมัติ หรือสร้างแบบทดสอบได้อย่างรวดเร็วและหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของ UNESCO ที่เน้นการส่งเสริมทักษะดิจิทัลและการใช้ AI เพื่อพัฒนาคุณภาพครูในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาสมรรถนะการผลิตสื่อมัลติมีเดียยังคงเป็นความท้าทายสำหรับนักศึกษาครูที่ต้องมีความรู้และทักษะในการออกแบบและผลิตสื่อที่เหมาะสมกับการสอนในยุคดิจิทัล (Bates, 2019) การนำ AI มาประยุกต์ใช้นี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาครูพัฒนาทักษะที่จำเป็นทั้งในด้านการออกแบบและผลิตสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนในอนาคตอย่างยั่งยืน (Pedró, Subosa, Rivas & Valverde, 2021) นอกจากนี้ สมรรถนะด้านการผลิตมัลติมีเดียยังเป็นทักษะที่สำคัญในยุคของการศึกษาดิจิทัลที่ต้องการให้ครูสามารถพัฒนาสื่อการสอนที่ดึงดูดใจผู้เรียน และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาครูเป็นผู้ที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษา จำเป็นต้องมีสมรรถนะด้านการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัล การเตรียมนักศึกษาครูให้มีสมรรถนะด้านการผลิตมัลติมีเดียจะส่งผลให้มีความพร้อมต่อการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาในอนาคต อย่างไรก็ตาม นักศึกษาครูส่วนใหญ่ยังขาดความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยเฉพาะ AI ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถช่วยลดเวลาและต้นทุนการผลิตสื่อ พร้อมทั้งเพิ่มคุณภาพและความหลากหลายของสื่อเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ (Luckin, Holmes, Griffiths & Forcier, 2016)

จากการศึกษาผลการวิจัย เรื่องสมรรถนะผู้ผลิตสื่อในยุคดิจิทัลในบริบทสังคมไทย (อดิพล เอื้อจรัสพันธุ์ และกฤษณ์ท สนั่นทวี, 2567, น. 194) ได้สังเคราะห์สมรรถนะผู้ผลิตสื่อในยุคดิจิทัลในด้านศักยภาพการพัฒนา ประกอบด้วย ด้านศักยภาพการพัฒนา จำนวน 13 คุณลักษณะ ประกอบด้วย มีความมุ่งมั่นและทุ่มเทในงาน มีความสามารถในการยกระดับผลงาน สามารถใช้ข้อมูลในการสร้างเนื้อหา สามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างเข้าใจ สามารถสร้างเนื้อหาที่มีประโยชน์ สามารถสร้างเนื้อหาที่ส่งเสริมทัศนคติที่ดี สามารถสร้างภาพและเสียงที่มีคุณภาพ สามารถใช้เครื่องมือการผลิตได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการผลิตสื่อ สามารถประเมินคุณภาพงานผลิตสื่อได้ สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถสร้างความเข้าใจให้กับคนในสังคม และสามารถสร้างพลเมืองในอุดมคติ สมรรถนะด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาเป็นทักษะสำคัญที่นักศึกษาครูต้องได้รับการพัฒนา การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกระบวนการผลิตสื่อการศึกษา เช่น การสร้างเนื้อหา การออกแบบกราฟิก และการสร้างสื่อโต้ตอบ จะช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของการศึกษายุคใหม่ และเสริมสร้างศักยภาพของนักศึกษาครูให้พร้อมรับมือกับ

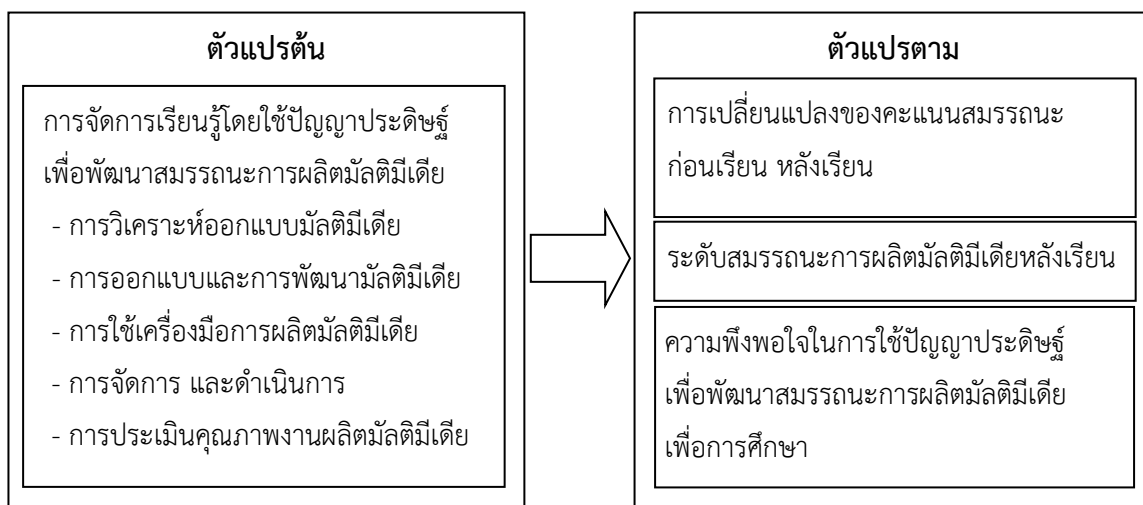
ความท้าทายในระบบการศึกษาอนาคต เพื่อก้าวสู่ความเป็นครุมีอาชีพอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการผลิตสื่อมัลติมีเดียได้อย่างไรบ้าง และจะมีสมรรถนะใดบ้างที่นักศึกษาครูต้องพัฒนาในการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา การวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายในการศึกษาการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาครูในด้านการผลิตมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอน เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา และเตรียมความพร้อมสำหรับความท้าทายในอนาคต ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะพัฒนาแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียทางการศึกษาของนักศึกษาครู ศึกษาผลการใช้เพื่อเสริมสร้างระดับสมรรถนะด้านการผลิตสื่อมัลติมีเดียและทักษะที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพครู รวมถึงความพึงพอใจของนักศึกษาครู เพื่อตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และตอบสนองความต้องการของระบบการศึกษาในยุคปัจจุบันอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู
2. เพื่อประเมินระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครูหลังการใช้ปัญญาประดิษฐ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดด้านสมรรถนะผู้ผลิตสื่อในยุคดิจิทัลของ อติพล เอื้อจรัสพันธุ์ และกฤษณ์ท สานทวิ (2567) รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการศึกษา (Luckin et al., 2016; Pedró et al., 2021) มาใช้เป็นฐานในการกำหนดตัวแปรและกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาครูที่เรียนด้วยการใช้ปัญหาประติษฐ์ช่วยในการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา มีคะแนนสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experiment) แบบกลุ่มทดลอง กลุ่มเดียวโดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี ที่ลงทะเบียนรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 181 คน 7 หมู่เรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาของคณะครุศาสตร์ ที่ลงทะเบียนรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 20 คน 1 หมู่เรียน ใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster simple random sampling) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power VERSION 3.1.9.4 โดยกำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.80, ค่า α (Alpha error probability) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.80 จากการเลือกใช้สถิติ t-test ทั้งในกรณี Means: Difference between two dependent means (matched pairs) และกรณี Means: Difference from constant (One sample case) โปรแกรม G*Power ได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่จำเป็นเท่ากับ 12 คน ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กลุ่ม

ตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งมากกว่าขนาดขั้นต่ำที่โปรแกรมกำหนด สามารถสรุปได้ว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ มีความเพียงพอในเชิงสถิติที่จะตรวจสอบสมมติฐานได้อย่างมีนัยสำคัญ และมีความน่าเชื่อถือในการสรุปผลจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง (ณรงค์ ทีปประชัย, 2566)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู จำนวน 5 แผนใช้เวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรการผลิตครู มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา หลักการ วิธีการ ทฤษฎีและเทคนิค ปัญญาประดิษฐ์ การผลิตสื่อมัลติมีเดีย การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาครู

2.1.2 ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

2.1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู จำนวน 5 แผน 20 ชั่วโมง ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการวิเคราะห์เพื่อออกแบบมัลติมีเดีย ด้านการออกแบบมัลติมีเดียและการพัฒนามัลติมีเดีย ด้านการใช้เครื่องมือการผลิตมัลติมีเดีย ด้านการจัดการ และด้านการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยหัวข้อสำคัญ คือ สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ ส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ใช้การสนทนาซักถามหลักการออกแบบมัลติมีเดีย ศึกษาตัวอย่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการออกแบบ เช่น Canva, ChatGPT, Copilot, Gemini, CapCut, Botnoi Voice และ Suno

2.1.4 นำแผนการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ตลอดจนความเหมาะสมของกิจกรรม โดยเป็นการประเมินระดับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ นำคะแนนผลการประเมินในการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระหว่าง 4.20 - 4.80 อยู่ระดับดีและดีมาก และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.63 ซึ่งถือว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 แบบประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ โดยครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ ออกแบบมัลติมีเดีย การออกแบบและการพัฒนามัลติมีเดีย การใช้เครื่องมือการผลิตมัลติมีเดีย การจัดการและดำเนินการ และการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย

2.2.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

2.2.2 สร้างแบบประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

2.2.3 นำแบบประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมการเรียนรู้ ความถูกต้องด้านภาษา และการประเมินผล โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.35-4.85 ขึ้นไป ค่าเฉลี่ยภาพรวม คือ 4.62 ถือว่าเป็นแบบประเมินสมรรถนะที่เหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2.4 นำแบบประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาในกลุ่มทดลอง มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้ จากนั้นผู้วิจัยจัดทำแบบประเมินสมรรถนะฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.3 แบบวัดความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครูแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

2.3.1 สร้างแบบวัดความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 4 หมายถึง เห็นด้วย 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.3.2 นำแบบวัดความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาดำเนินการตรวจสอบการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.3.3 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดย มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40-4.80 ขึ้นไป ค่าเฉลี่ยภาพรวม คือ 4.56 ถือว่าเป็นแบบวัดความพึงพอใจ ที่เหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3.4 นำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มทดลอง มีลักษณะ คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่น แล้วนำมาหาค่าจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าไปใช้ได้เหมาะสม

2.3.5 จัดทำแบบวัดความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะ การผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หมายเลข 0010/2568 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 การเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษาครูของคณะครุศาสตร์ ที่ลงทะเบียนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 20 คน ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาผลการใช้ ปัญญาประดิษฐ์จากการเปลี่ยนแปลงสมรรถนะก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะ การผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ใช้ประเมินสองครั้ง ได้แก่ ก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-test) และหลังการจัดการเรียนรู้ (Post-test) เพื่อนำผลคะแนนไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ สถิติ t-test for dependent samples และการทดสอบกับเกณฑ์ และตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประเมินระดับสมรรถนะหลังการใช้ปัญญาประดิษฐ์ผู้วิจัยใช้แบบประเมินสมรรถนะ เพียงครั้งเดียว หลังการจัดการเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมแปลผลตามเกณฑ์การให้ระดับ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ปฐมนิเทศ อธิบายขั้นตอนและข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย ทดสอบก่อนเรียน

3.2 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู จำนวน 5 แผน รวมเวลา 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

3.3 หลังการทดลองผู้วิจัยประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียของนักศึกษาครู

3.4 นำคะแนนจากการประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของ นักศึกษาครูไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติทดสอบสมมติฐานและสรุปผลการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการดังนี้

4.1 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ทดสอบผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ด้วยค่าที (t-test) แบบ Dependent samples

4.2 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประเมินระดับสมรรถนะหลังการใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.3 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

t-test แบบ Dependent samples ซึ่งจากการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov Shapiro-Wilk พบว่า ค่า Sig. ของคะแนนก่อนและหลังเรียน มากกว่า .05 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยคะแนนหลังเรียน Kolmogorov-Smirnov .167 Sig. .147 Shapiro-Wilk .948 Sig. .337 และคะแนนก่อนเรียน Kolmogorov-Smirnov .188 Sig. .63 Shapiro-Wilk .932 Sig. .172 จึงสามารถใช้สถิตินี้ได้และสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

ผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู แสดงตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนหลังเรียนของการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

การทดสอบ	n	M	SD	\bar{D}	S.D. _D	t	Sig
ก่อนเรียน	20	15.96	2.23	17.28	3.10	27.85*	0.000
หลังเรียน	20	33.24	1.88				

* p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า การทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 15.96 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาครู 33.24 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มของการใช้ปัญหาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

ผลการประเมิน สมรรถนะ	n	คะแนน เต็ม	เกณฑ์ ร้อยละ 70	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	Sig. (1-tailed)
หลังการเรียน	20	40	83.10	33.24	1.88	13.96*	0.000

* $p < .05$ กำหนดเกณฑ์ร้อยละ 70 คือ ต้องมีคะแนนสูงกว่า 28 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาประดิษฐ์จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย (M) เท่ากับ 33.24 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.10 และจากการทดสอบ พบว่า สมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครูหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาประดิษฐ์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม (28 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

รายการประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดีย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ สมรรถนะ
1. ด้านการวิเคราะห์ออกแบบมัลติมีเดีย	4.56	0.97	สูงที่สุด
2. ด้านการออกแบบมัลติมีเดียและการพัฒนามัลติมีเดีย	4.66	0.86	สูงที่สุด
3. ด้านการใช้เครื่องมือการผลิตมัลติมีเดีย	4.66	0.89	สูงที่สุด
4. ด้านการจัดการและดำเนินการผลิตมัลติมีเดีย	4.61	0.54	สูงที่สุด
5. ด้านการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย	4.73	0.98	สูงที่สุด
สรุป	4.64	0.85	สูงที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่าระดับสมรรถนะด้านการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.73$, $S.D. = 0.85$) และระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียทุกด้านมีระดับสมรรถนะในระดับสูงที่สุด

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการพัฒนาทักษะของนักศึกษา	4.69	0.61	มากที่สุด
ด้านความสามารถของปัญญาประดิษฐ์	4.60	0.66	มากที่สุด
ด้านความสะดวกในการใช้งาน	4.46	0.83	มาก
ด้านความคุ้มค่าและการนำไปใช้ในอนาคต	4.69	0.78	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจโดยรวม	4.65	0.65	มากที่สุด
สรุป	4.62	0.71	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.62$, $S.D. = 0.71$) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการพัฒนาทักษะของนักศึกษา ($M = 4.69$, $S.D. = 0.61$) ด้านความคุ้มค่าและการนำไปใช้ในอนาคต ($M = 4.69$, $S.D. = 0.78$) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือด้านความพึงพอใจโดยรวม ($M = 4.65$, $S.D. = 0.65$) ด้านความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ ($M = 4.60$, $S.D. = 0.66$) อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านความสะดวกในการใช้งาน ($M = 4.46$, $S.D. = 0.83$) อยู่ในระดับมากตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู พบว่า

1. ผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู การทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 15.96 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาครู 33.24 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา

ของนักศึกษาครูหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม (28 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ระดับการประเมินสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู ทั้ง 5 ด้าน คือ การวิเคราะห์ออกแบบมัลติมีเดีย การออกแบบมัลติมีเดียและการพัฒนามัลติมีเดีย การใช้เครื่องมือ การผลิตมัลติมีเดีย การจัดการและดำเนินการ และการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย อยู่ในระดับสูงที่สุด

3. ความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครู จากผลของคะแนนพบว่าผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 27.85, p < .05$) และสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.96, p < .05$) จากคะแนนที่เพิ่มขึ้นนี้อาจเกิดจากหลายปัจจัย เช่น เมื่อมีการป้อนคำถามปัญญาประดิษฐ์สามารถตอบให้ข้อมูลย้อนกลับในทันที และยังได้แนะนำเครื่องมือหรือเทคนิค หรือวิธีการที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive learning) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tan and Lim (2022) ซึ่งพบว่า การฝึกอบรมที่ผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลและแนวทางการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Learning-by-doing) มีส่วนสำคัญในการยกระดับทักษะการออกแบบและผลิตสื่อมัลติมีเดียของครูในระดับอุดมศึกษา การใช้ ChatGPT เพื่อช่วยสร้างเนื้อหา การใช้ Canva AI เพื่อออกแบบกราฟิกทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mayer (2002) ที่ระบุว่า การออกแบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์และใช้สื่อหลากหลายจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ และจากการศึกษาของ Holmes, Bialik and Fadel (2019) พบว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน ช่วยให้ผู้เรียนมีเวลามากขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเต็มที่

2. การประเมินระดับสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาของนักศึกษาครูทั้ง 5 ด้านพบว่า

2.1 นักศึกษาครูมีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์เพื่อออกแบบมัลติมีเดีย หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในระดับสูงที่สุด (Mean = 4.56, S.D. = 0.97) ซึ่งสะท้อนว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้นักศึกษาเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ออกแบบมัลติมีเดียตามลักษณะของผู้เรียน กำหนดวัตถุประสงค์ และออกแบบโครงสร้างสื่อมัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ร่วมกับการใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยการตัดสินใจ ในการวิเคราะห์และออกแบบเป็นขั้นตอนสำคัญในการผลิตมัลติมีเดีย การใช้ AI เช่น ChatGPT, Gemini หรือ Canva AI ในการออกแบบ ยังช่วยให้นักศึกษาครูสร้าง

แนวคิดใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับ UNESCO (2023) ที่เสนอให้ประเทศสมาชิกเตรียมความพร้อมครูยุคใหม่ด้วยการพัฒนาทักษะด้าน AI Literacy และความสามารถในการใช้ AI เป็นเครื่องมือเสริมสร้างการออกแบบอย่างมีจริยธรรม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.2 นักศึกษามีสมรรถนะด้านการออกแบบมัลติมีเดียและการพัฒนามัลติมีเดียในระดับสูงที่สุด (Mean = 4.66, S.D. = 0.86) ภายหลังจากการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการแสดงให้เห็นว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมความสามารถเชิงสร้างสรรค์และการนำแนวคิดการออกแบบไปสู่การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Mayer (2022) กล่าวว่า การออกแบบมัลติมีเดียที่มีประสิทธิภาพต้องยึดตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ สามารถช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจได้อย่างมีหลักการและเป็นระบบ ผู้เรียนสามารถใช้ AI ช่วยในขั้นตอนการผลิตสื่อรวดเร็ว และสะดวกขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยี Text-to-image, Text-to-video, การตัดต่อเสียงและวิดีโอแบบอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Holmes et al. (2019) ที่กล่าวว่า AI มีบทบาทในการลดภาระงานซ้ำ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถมุ่งเน้นไปที่การสร้างสรรคเนื้อหาที่มีคุณภาพ และพัฒนาสื่อการสอนให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายได้ดียิ่งขึ้น

2.3 นักศึกษามีสมรรถนะด้านการใช้เครื่องมือการผลิตมัลติมีเดียในระดับสูงที่สุด (Mean = 4.66, S.D. = 0.89) นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการผลิตสื่อได้อย่างหลากหลาย คล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น โปรแกรมสร้างอินโฟกราฟิก (Canva) โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ (CapCut) เครื่องมือสำหรับแปลงข้อความเป็นภาพและเสียง แอปพลิเคชันที่ช่วยสร้าง บทพูด วางสคริปต์ และสรุปเนื้อหา (ChatGPT, Copilot, Gemini, DeepSeek) Holmes, et al. (2019) กล่าวว่า ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนผู้เรียนให้เข้าถึงเครื่องมือการผลิตที่มีความสามารถสูง ทำให้ผู้เรียนใช้เวลาในกระบวนการคิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ มากกว่าขั้นตอนเชิงเทคนิค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เนตรชนก ตรียาภรณ์, วัตสาตรี ดิถียนต์ และสุกานดา จงเสริมตระกูล (2567) พบว่า นักศึกษาใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและปรับสามารถแต่งสื่อการศึกษาให้ตรงตามความต้องการ

2.4 นักศึกษามีสมรรถนะด้านการจัดการและดำเนินการผลิตมัลติมีเดียในระดับสูงที่สุด (Mean = 4.61, S.D. = 0.54) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาคู ได้ฝึกวางแผนการผลิต โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยในแต่ละขั้นตอนนั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถจัดการอุปกรณ์ เวลา และดำเนินการผลิตมัลติมีเดียได้อย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Holmes et al. (2019) ระบุว่า AI มีบทบาทสำคัญในด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้และการผลิต เช่น การช่วยจัดตารางงานอัตโนมัติ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Luckin et al. (2016) กล่าวว่า “AI as orchestrator” หรือการใช้ AI ทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุม (Orchestrator) ที่ช่วยผู้เรียนจัดการทรัพยากร วางแผนงาน และประสานงาน การทำงานระหว่างกลุ่มได้ดีขึ้น

2.5 นักศึกษามีสมรรถนะด้านการประเมินคุณภาพงานผลิตมัลติมีเดีย ในระดับสูงที่สุด (Mean = 4.73, S.D. = 0.98) หลังจากเรียนรู้ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยผู้เรียนสามารถประเมินคุณภาพงานมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบและมีวิจารณ์คุณภาพในการประเมินคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Holmes et al. (2019) ระบุว่า AI สามารถช่วยประเมินสื่อการสอนได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์ความซับซ้อนของข้อความ ระดับความสนใจของภาพ และการเข้าถึงของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูใช้เครื่องมือ AI ประเมินสื่อของตนเองก่อนนำเสนอ

3. ด้านความพึงพอใจในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียในระดับมากที่สุด (M = 4.62, S.D. = 0.71) โดยเฉพาะในด้านความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ใช้งานง่าย และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ปัญญาประดิษฐ์จึงเป็นเครื่องมือที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในเชิงสร้างสรรค์ และการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้วยปัญญาประดิษฐ์ที่มีความแตกต่างกัน เช่น การเรียนรู้แบบรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมกับ AI การเรียนรู้แบบผสมผสาน

1.2 เครื่องมือวัดสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ควรอยู่ในรูปแบบดิจิทัล เช่น e-portfolio, AI-based performance tracker หรือระบบประเมินผลแบบออนไลน์ที่สามารถเก็บข้อมูลการปฏิบัติจริงได้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น ควรดำเนินการวิจัยกับนักศึกษาครูจากหลายสถาบัน เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาสมรรถนะการผลิตมัลติมีเดียระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกัน

2.2 ควรบูรณาการการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานการณ์จริงของการจัดการเรียนรู้วิชาอื่น ให้นักศึกษาครูได้นำไปใช้จริงในการผลิตสื่อและจัดการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนในโรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ ทิปประชัย. (2566). การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในงานวิจัย. *วารสารการวัดประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์*, 4(2), น. 1-23.

- เนตรชนก ตีรียาภิวัดน์, วัตสาตรี ดิถียนต์ และสุกานดา จงเสริมตระกูล. (2567). การประยุกต์ใช้ และผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้างสำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา: การทบทวนอย่างเป็นระบบ. *Journal of Education and Innovation* 2024, 26(4), น. 489-505.
- อดิพล เอื้อจรัสพันธุ์ และกฤษณ์ท แสนทวี . (2567). สมรรถนะผู้ผลิตสื่อในยุคดิจิทัลในบริบท สังคมไทย. *สหวิทยาการและความยั่งยืนปริทรรศน์ไทย*, 13(2), น. 190-197.
- Bates, T. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. Retrieved May 3, 2024, from <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/Al-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson Education.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *Psychology of learning and motivation*, 41, pp. 85-139.
- Pedró, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. Paris: UNESCO.
- Pozas, M., Letzel, V., & Frohn, J. (2024). An empirical study exploring pre-service teachers' profiles and their prospective ICT integration: Is it a matter of attitudes, self-efficacy, self-concept or concerns? *Journal of Computers in Education*, 11(1), pp. 237–257. Retrieved August 25, 2024, from <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00254-8>
- Tan, H. R. & Lim, C. P. (2022). Developing pre-service teachers' digital multimedia skills through collaborative instructional design training. *Educational Technology Research and Development*, 70, pp. 985-1002.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved January 20, 2024, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386694>