



การศึกษาประสบการณ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

อรุณทัย บุญชม¹

¹สาขาวิชาการสอนภาษาจีน
คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้น รวมถึงสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนภาษาจีน คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นระบบตลอดกระบวนการ การสร้างหนังสือ โดยใช้ AI มากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการทำงาน เครื่องมือที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ Canva และ ChatGPT แม้จะพบอุปสรรคด้านเทคนิคและความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์จาก AI แต่กระบวนการแก้ไขปัญหายังส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและพัฒนาทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี การคิดวิเคราะห์ การออกแบบ และการวางแผนงานอย่างเป็นขั้นตอน นอกจากนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมในระดับสูง ทั้งนี้ ผลการสังเคราะห์สามารถพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: หนังสืออ่านเสริมภาษาจีน, เทคโนโลยีดิจิทัล, ปัญญาประดิษฐ์ (AI), นักศึกษาครู



A STUDY OF PRE-SERVICE TEACHERS' EXPERIENCES IN CREATING CHINESE SUPPLEMENTARY READING BOOKS THROUGH THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Arunothai Boonchom¹

¹Chinese Language Teaching Program,
Faculty of Education and Human Development, Sisaket Rajabhat University

*Corresponding author E-mail: aru_bc@hotmail.co.th

ABSTRACT

This study aimed to examine the use of digital technology and artificial intelligence (AI) by pre-service teachers in the creation of Chinese supplementary reading books and to synthesize a model for its application. The participants consisted of 30 third-year pre-service teachers majoring in Chinese Language Teaching at Sisaket Rajabhat University. Data were collected using a questionnaire.

The findings revealed that pre-service teachers systematically integrated digital technology and AI throughout the book creation process, with AI being utilized in more than 50% of the overall workflow. Canva and ChatGPT were identified as the most frequently used tools. Despite encountering technical challenges, the process fostered experiential learning and contributed to the development of key competencies, including language skills, digital literacy, critical thinking, design skills, and planning abilities. The synthesized model offers practical guidelines for instructional material development and supports the preparation of pre-service teachers for teaching in the digital era.

Keywords: Chinese supplementary reading books, Digital technology, Artificial intelligence (AI), Pre-service teachers



บทนำ

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับหลักสูตรสถานศึกษาสามารถช่วยเสริมการเรียนรู้ในวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษา รวมถึงพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี การคิดเชิงวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การใช้ AI ไม่ได้จำกัดเพียงการสอนความรู้เกี่ยวกับ AI แต่ยังเป็นเครื่องมือเสริมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน เช่น วิชาคณิตศาสตร์สามารถใช้ AI วิเคราะห์โจทย์และให้คำแนะนำ การแก้ปัญหา วิชาวิทยาศาสตร์ใช้ AI จำลองกระบวนการทดลองในห้องแล็บเสมือน วิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศใช้ AI ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน โดยประเมินและให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล และวิชาดนตรีสามารถใช้ AI เสนอแนะเนื้อเพลงและสร้างทำนองตามแรงบันดาลใจ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565, น. 22)

ปัจจุบันการพัฒนาครุยุคดิจิทัลมุ่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยี การคิดเชิงออกแบบและการสร้างสื่อการสอนเชิงสร้างสรรค์ นักศึกษาครูจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือดิจิทัลและนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อออกแบบสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียนในบริบทจริง โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาที่ผู้เรียนต้องฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญและใช้ได้ในการณ์จริง เช่น ภาษาจีน ซึ่งเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมให้มีการเรียนการสอนเพิ่มขึ้นในสถานศึกษา นักศึกษาครูสอนภาษาจีนจึงควรพัฒนาทักษะดังกล่าวเพื่อสามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หนึ่งในสื่อประกอบการสอนที่สำคัญได้แก่ เอกสารประกอบการสอน ใบความรู้ แบบฝึกหัด และหนังสืออ่านเสริม การสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนช่วยพัฒนาทักษะการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของครูภาษาจีนในศตวรรษที่ 21 ทั้งทักษะการออกแบบเนื้อหา เช่น การวางแผนหัวข้อและลำดับเนื้อหา การเลือกคำศัพท์และบทสนทนา การออกแบบภาพประกอบและแบบฝึกหัด ทักษะด้านรูปเล่ม เช่น การจัดองค์ประกอบหน้ากระดาษ ตัวอักษร โทนสี และหน้าปก รวมถึงทักษะดิจิทัลในการใช้ซอฟต์แวร์ ช่วยออกแบบ เช่น ChatGPT Canva Gemini และทักษะด้านจิตวิทยาผู้อ่านเพื่อให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน นอกจากนี้ นักศึกษาครูยังได้ฝึกทักษะการตรวจทานเนื้อหาก่อนเผยแพร่ เช่น การตรวจคำศัพท์ภาษาจีน พินอิน (pinyin) และคำแปลภาษาไทย ทำให้หนังสือพร้อมใช้งานจริง ดังนั้น การสร้างหนังสืออ่านเสริมจึงเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ การใช้งาน Generative AI ในการออกแบบบทหรือเนื้อหาหนังสือต้องเข้าใจรูปแบบของหนังสือและสามารถเขียน prompt เพื่อสร้างภาพหรือแรงบันดาลใจได้อย่างเหมาะสม (Lee, M. N., 2024, p. 1)

หลักสูตรการสอนภาษาจีนของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มุ่งเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับการะงานปฏิบัติจริง เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูในการผลิตสื่อคุณภาพสำหรับผู้เรียนในโรงเรียนท้องถิ่น นักศึกษาสามารถนำหลักการสร้างหนังสืออ่านเสริมไปประยุกต์ใช้กับสื่อและตำราในรายวิชาอื่น ๆ ทั้งด้านภาษา ศิลปวัฒนธรรม หรือวิชาเฉพาะทาง และสามารถถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ไปสู่ผู้เรียนได้ การสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนจึงสะท้อนสมรรถนะวิชาชีพของนักศึกษาครูได้อย่างชัดเจน

แม้ว่าการใช้ AI และเทคโนโลยีสามารถช่วยลดเวลาการจัดเตรียมสื่อ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการสร้างใบความรู้ รวมถึงเพิ่มความน่าสนใจด้วยมัลติมีเดีย แต่เนื้อหาภาษาจีนมีความหลากหลายและซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจยากในบางครั้ง การสร้างสื่อที่น่าสนใจและออกแบบเนื้อหาอย่างเหมาะสมจึงมีความจำเป็น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ามีงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เพื่อการเรียนรู้



แต่ยังมีงานศึกษาที่มุ่งเน้นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นของนักศึกษาครู จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนค่อนข้างจำกัด โดยเฉพาะในบริบทการผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสบการณ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อตรวจสอบแนวทางการใช้เครื่องมือดิจิทัล วิเคราะห์อุปสรรค และรวบรวมข้อเสนอแนะสำหรับพัฒนาทักษะการสร้างนวัตกรรมทางการสอนของนักศึกษาครูในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน
3. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนของนักศึกษาครู

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาภาษาจีน คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
- 2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสอนภาษาจีน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน ที่เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยนักศึกษาทุกคนต้องสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด

ตัวแปรในการวิจัย

- 1) ตัวแปรอิสระ คือ การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2) กระบวนการ คือ ขั้นตอนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน
- 3) ตัวแปรตาม คือ ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นของนักศึกษาครู

นิยามศัพท์เฉพาะ

หนังสืออ่านเสริมภาษาจีน หมายถึง สื่อส่งเสริมการอ่านประเภทหนึ่ง ออกแบบให้ดูและเข้าใจง่ายสำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาจีน เน้นการฝึกฝนคำศัพท์ พร้อมสอดแทรกบทสนทนา ไวยากรณ์และแบบฝึกหัด

ประสบการณ์ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่นักศึกษาได้รับระหว่างการลงมือปฏิบัติจริงในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) หมายถึง ระบบหรือโปรแกรมที่สามารถสร้างหรือช่วยออกแบบเนื้อหาให้กับหนังสืออ่านเสริม โดยอาศัยความคิด การตัดสินใจและคำสั่งจากมนุษย์ เช่น การออกแบบภาพประกอบ การสร้างตัวละคร หรือเนื้อหาแบบอัตโนมัติ



หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญต่อการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและทำความเข้าใจทฤษฎีที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาแนวคิดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นภาระงาน (Task-Based Learning: TBL) และทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Kolb ซึ่งเป็นพื้นฐานในการอธิบายกระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการสะท้อนคิดของผู้เรียน โดยกระบวนการเรียนรู้แบ่งเป็น 3 ขั้นคือ ก่อนปฏิบัติภาระงาน (Pre-task) ระหว่างปฏิบัติภาระงาน (During-task) และหลังปฏิบัติภาระงาน (Post-task) ซึ่งสอดคล้องกับวงจร PDCA (Plan-Do-Check-Action) และทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ความรู้ได้ (ณัฐกิตติ์ นาทา, 2018, น. 182; สุรพงษ์ กล่าบุตร และคณะ, 2024, น. 1)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Kolb อธิบายการเรียนรู้ผ่านวงจร 4 ขั้นตอน ได้แก่ ประสบการณ์รูปธรรม การสะท้อนคิด การสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรม และการทดลองปฏิบัติ โดยผู้เรียนเผชิญประสบการณ์จริง สะท้อนคิดเชื่อมโยงกับความรู้เดิม สร้างหรือปรับแนวคิดใหม่ และนำแนวคิดไปทดลองในสถานการณ์จริง การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงเกิดจากการหมุนเวียนของวงจรดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง (McLeod, 2017, สืบค้นเมื่อ December 10, 2025)

การสอนให้นักศึกษาคูสร้างหนังสือภาพอิเล็กทรอนิกส์ (e-picture books) ด้วย PowerPoint โดยผู้เรียนสร้างและใช้ e-picture books สำหรับการจัดการเรียนการสอนในอนาคต ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความจำเป็นของสื่อการสอนที่สนับสนุนด้วยเทคโนโลยี รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้หนังสือในเด็กปฐมวัย ผลลัพธ์เหล่านี้สามารถนำไปใช้พัฒนาหลักสูตรผลิตครู และกระตุ้นให้เกิดการจัดการเรียนการสอนด้านการรู้หนังสือที่บูรณาการเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น (Park, Y. J., & Yang, Y, 2013, p. 124)

การสร้างหนังสือดิจิทัลแบบมัลติมีเดียสะท้อนระดับความคิดสร้างสรรค์ของครูและนักศึกษาคู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ในการเขียนหนังสือดิจิทัลดังกล่าว หนังสือที่พัฒนาขึ้นแสดงองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์หลายมิติ เช่น การบูรณาการใบสะท้อนคิด การประเมินแฟ้มสะสมงาน การใช้สื่อจริง แบบฝึกหัดและแบบทดสอบออนไลน์ รวมถึงการนำเสนอด้วยกราฟ ภาพ และวิดีโอ ทั้งนี้ การเขียนหนังสือดิจิทัลแบบมัลติมีเดียอาจส่งผลต่อความรู้ด้านการสอน ความรู้เนื้อหา และการพัฒนาอัตลักษณ์ความเป็นครูของผู้สอน (Tarwiyah, S., Dewi, N. M., & Suja'i, S. I., 2024, p. 186)

การใช้ AI ในการศึกษาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 นักศึกษาคูต้องได้รับการอบรมด้านการใช้ AI ในการสร้างสื่อการสอน เช่น วิดีโอ 3D เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความน่าสนใจ รวมถึงปรับสื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน (อชิป เกตุสิริ และคณะ, 2025, น. 44; คณิตา นิจจรัลกุล และคณะ, 2025, น. 834)

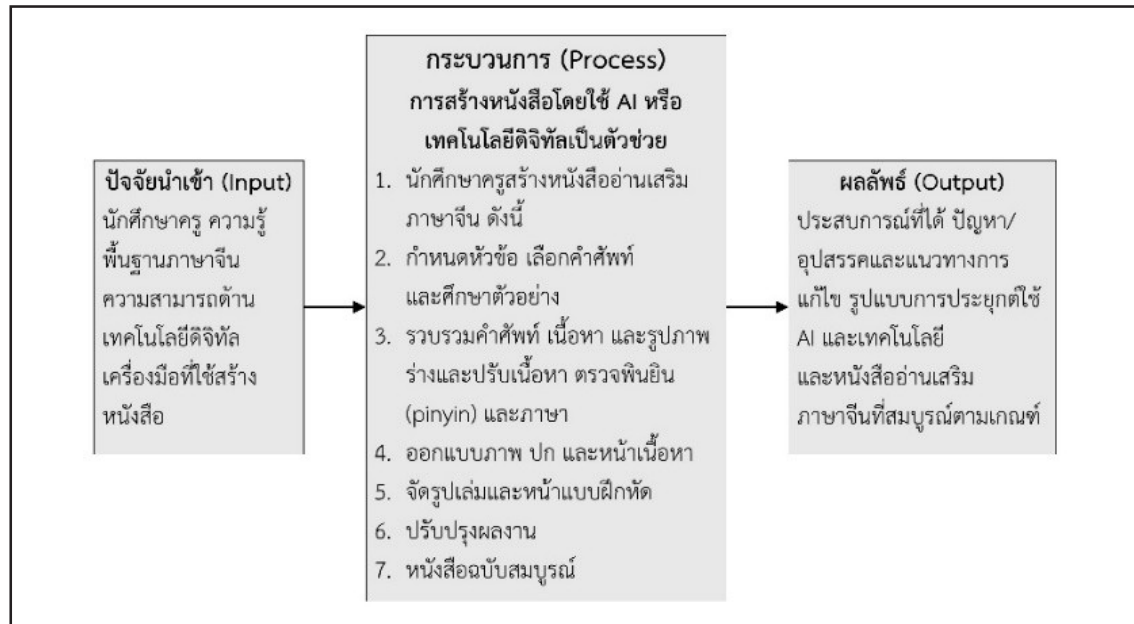
การออกแบบสื่อสร้างสรรค์ด้วย AI ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น AI Wepik ช่วยพัฒนาทักษะพุทธิพิสัยของผู้เรียน ครอบคลุมความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ และการประเมินผล AI ช่วยสร้างภาพประกอบ กราฟิก และออกแบบสื่อได้รวดเร็ว เพิ่มความน่าสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม AI ยังมีข้อจำกัดด้านความคิดเชิงนามธรรม จึงต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ การทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และ AI จะช่วยลดความผิดพลาดและเร่งสร้างนวัตกรรม (ภราดร พากเพียร และอุทิศ บำรุงชีพ, 2025, น. 1; ณภัช อโรชาสิริ, 2024, น. 78)

การใช้เทคโนโลยีและ AI ผ่านกระบวนการสร้างหนังสือเชิงภาระงาน ส่งผลต่อประสบการณ์และ



ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาครู เช่น ทักษะการวางแผน ความคิดสร้างสรรค์ และความพึงพอใจ แต่ยังคงมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคด้านเทคนิค

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสืออ่านเสริมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนการสอนภาษาจีน จากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการสอนภาษาจีน คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสอนภาษาจีน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การใช้เทคโนโลยีและ AI ในการทำหนังสือ อุปสรรคที่พบ สิ่งที่ได้รับจากการสร้างหนังสือ และกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คะแนนความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยตามเกณฑ์ (ภาคทฤษฎีวิจัยและพัฒนาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2008, น. 79, 91) ผลการประเมินพบว่า แบบสอบถามทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.50) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอยู่ในระดับสูง เหมาะสมที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงและแบบสอบถามผ่านการทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นนักศึกษาที่มีประสบการณ์ในการสร้าง



หนังสืออ่านเสริมมาแล้ว ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน เพื่อสำรวจประสบการณ์ กระบวนการทำงาน ปัญหา อุปสรรค และผลลัพธ์ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ร่วมกับสถิติพื้นฐานเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) นำเสนอจำนวนและสัดส่วนของนักศึกษาที่ดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ใช้สำหรับตีความข้อมูลเชิงประสบการณ์ที่ได้จากผลการตอบแบบสอบถาม

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์จากการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาสาขาวิชาการสอนภาษาจีน คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ลงทะเบียนรายวิชา เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการสอนภาษาจีน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน 2) เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน และ 3) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนของนักศึกษาครู ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ภาพรวมของการใช้เครื่องมือจริงในขั้นตอนการสร้างหนังสือ ระดับการใช้งาน สัดส่วนการใช้ และบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ ดังนี้

1.1 ภาพรวมของการใช้เครื่องมือจริงในขั้นตอนการสร้างหนังสือ

ภาพรวมของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน พบว่า นักศึกษามีการใช้เครื่องมือดิจิทัลและ AI ในหลายขั้นตอนของกระบวนการสร้างหนังสือ โดยเฉพาะในด้านการสร้างภาพ การเขียนเนื้อหา การจัดรูปแบบ และการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

ด้านโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพและตกแต่งหนังสือ พบว่า Canva เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด (54%) รองลงมาคือ ChatGPT (20%) และ Gemini (17%) ส่วนโปรแกรมที่ใช้สร้างข้อความและเขียนเนื้อหา พบว่า ChatGPT เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด (50%) รองลงมาคือ Canva (19%) และ Gemini (14%) ด้านโปรแกรมที่ใช้จัดรูปแบบของเนื้อหา การจัดวาง ฯลฯ พบว่า Canva เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากใช้งานง่ายและเหมาะกับการจัดรูปแบบและการออกแบบเนื้อหา (70%) โปรแกรมที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา พบว่า ChatGPT เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด (72%) และรองลงมาคือ Gemini (11%)



โดยภาพรวม Canva เป็นเครื่องมือที่นักศึกษาครุนิยมใช้มากที่สุดในด้านการสร้างภาพและการจัดรูปแบบหนังสือ ขณะที่ ChatGPT ถูกใช้มากที่สุดในด้านการสร้างข้อความและการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา สะท้อนให้เห็นถึงการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ตามความเหมาะสมของแต่ละขั้นตอนในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

1.2 ระดับการใช้งาน “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์”

ระดับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน สามารถอธิบายเชิงพรรณนาโดยจำแนกตามลักษณะการใช้งานในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการสร้างหนังสือ ได้แก่ การร่างเนื้อหา การตรวจแก้ภาษา การสร้างภาพประกอบ การจัดรูปแบบและรูปเล่ม และการตรวจสอบและปรับปรุงผลงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ด้านการร่างเนื้อหา ผู้เรียนมีแนวโน้ม “ใช้บ่อย” มากที่สุด โดยอยู่ที่ระดับ 4 (43%) รองลงมาคือ “ใช้ปานกลาง” ระดับ 3 (30%) แสดงว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือดิจิทัลช่วยร่างเนื้อหาเป็นประจำ

2) ด้านการตรวจแก้ภาษาและพินอิน (pinyin) ส่วนใหญ่มีแนวโน้ม “ใช้ปานกลาง” ระดับ 3 (30%) รองลงมาคือ “ใช้บ้างอยู่” ระดับ 2 (23%) สะท้อนว่า ผู้เรียนยังพึ่งพา AI ในระดับที่เหมาะสมสำหรับการตรวจภาษา แต่ไม่ได้ใช้บ่อยมาก

3) ด้านการสร้างภาพประกอบ มีแนวโน้ม “ใช้บ่อย” ในระดับ 4 (30%) รองลงมาคือ “ใช้บ่อยมาก” ระดับ 5 (27%) แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนใช้ AI ในการออกแบบภาพประกอบอย่างแพร่หลายและต่อเนื่อง

4) ด้านการจัดระเบียบรูปแบบและรูปเล่ม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “ใช้บ้างอยู่” ระดับ 2 (37%) รองลงมาคือ “ไม่ใช้เลย” ระดับ 1 (23%)

5) ด้านการตรวจสอบและปรับปรุงหนังสือ พบว่า “ใช้บ้างอยู่” ระดับ 2 (37%) รองลงมาคือ “ปานกลาง” ระดับ 3 (23%) สะท้อนว่า ผู้เรียนใช้ AI ในการตรวจสอบความถูกต้องในระดับหนึ่ง แต่ไม่ได้ใช้ในระดับสูงมากเหมือนด้านอื่น ๆ

โดยภาพรวม นักศึกษาครูมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในระดับปานกลางถึงมาก โดยเฉพาะในด้านการร่างเนื้อหาและการสร้างภาพประกอบ ขณะที่การตรวจแก้ภาษา การจัดรูปแบบและการตรวจสอบผลงานมีการใช้งานในระดับปานกลาง สะท้อนถึงการใช้ AI อย่างเหมาะสมตามลักษณะของแต่ละขั้นตอนการทำงาน

1.3 สัดส่วนการใช้ “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์”

ผลการวิเคราะห์สัดส่วนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน พบว่า นักศึกษาครูส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีและ AI ในระดับมาก (51–75%) เป็นสัดส่วนที่สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาการใช้งานอยู่ในระดับสูงมาก (76–100%) คิดเป็นร้อยละ 34 สรุปได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์” ในการสร้างหรือช่วยทำหนังสือมากกว่า 50% ของกระบวนการทำงาน (รวม 51–75% และ 76–100% คิดเป็น 74%) แสดงให้เห็นว่า “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์” เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการจัดทำหนังสือ

สรุปได้ว่า นักศึกษาครูส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการทำงาน (รวมร้อยละ 74) แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์



เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการจัดทำหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

1.4 บทบาทของ “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์”

ผลการวิเคราะห์บทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน พบว่า บทบาทที่นักศึกษากล่าวถึงมากที่สุด คือ การช่วยเพิ่มความคิดสร้างสรรค์อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานได้ง่ายขึ้น คิดเป็นร้อยละ 30 เช่น การออกแบบหน้าปก การตูนหรือโลโก้ รองลงมาคือ ช่วยจุดประกายและต่อยอดความคิด คิดเป็นร้อยละ 27 ทำให้ผู้เรียนได้แนวทางใหม่ ๆ และแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยรวมแล้วถือเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยภาพรวม เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์มีบทบาททั้งในด้านการสนับสนุนการออกแบบเชิงเทคนิคและการเสริมสร้างกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

2. การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ระดับความยากง่ายในการใช้ “เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์”

ระดับความยากง่ายในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษา สามารถสะท้อนถึงความคุ้นเคยและความพร้อมในการนำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน ผลการประเมิน พบว่า กลุ่มที่รู้สึกว่าการใช้นั้น “ง่ายมาก” และ “ง่าย” มีสัดส่วนรวมสูงสุด (57%) โดยเครื่องมือที่ใช้บ่อยที่สุดคือ Canva และ ChatGPT แสดงว่า โปรแกรมนี้เป็นเครื่องมือหลักที่นักศึกษาค้นเคย ใช้สะดวกและตอบโจทย์งานสร้างสื่อมากที่สุด รองลงมาคือ ระดับ “ปานกลาง” (22%) โดยมักเลือกใช้ Gemini (40.91%) ซึ่งอาจสะท้อนว่าความคุ้นชินกับ AI ทางเลือกอื่นยังไม่มากนัก ส่วนระดับ “ยาก” และ “ยากมาก” (20%) มีเครื่องมือที่ถูกมองว่ายาก ได้แก่ Microsoft Word และ PowerPoint ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ แสดงว่าการออกแบบหรือปรับแต่งงานในโปรแกรมแบบเดิมอาจยังสร้างความยุ่งยาก โดยเฉพาะ PowerPoint ซึ่งต้องใช้ทักษะจัดหน้าและจัดองค์ประกอบด้วยตนเองมากกว่า

ผลการประเมินระดับความยากง่ายในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รู้สึกว่าการใช้เครื่องมือดิจิทัลและ AI ใช้งานได้ง่ายถึงง่ายมาก โดยเฉพาะ Canva และ ChatGPT ซึ่งเป็นเครื่องมือที่คุ้นเคยและตอบโจทย์การสร้างสื่อมากที่สุด ขณะที่โปรแกรมพื้นฐานบางประเภท เช่น Microsoft Word และ PowerPoint ยังถูกมองว่ามีความยุ่งยากในการออกแบบและจัดรูปแบบงานมากกว่าเครื่องมือดิจิทัลสมัยใหม่

2.2 ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะ

1) ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน แม้จะช่วยเพิ่มความสะดวกและประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ในทางปฏิบัติ นักศึกษายังประสบปัญหาและอุปสรรคหลากหลายประการ โดยผลการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขจากประสบการณ์ของนักศึกษา พบว่า อุปสรรคที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดคือ ปัญหาโปรแกรมค้าง ระบบรวน ไฟล์ขนาดใหญ่ หรืออินเทอร์เน็ตช้า (30%) สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาด้านระบบและอุปกรณ์เป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการทำงาน



จริง รองลงมาคือ AI ไม่เข้าใจคำสั่ง หรือให้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามต้องการ (17%) ซึ่งเกิดได้จากคำสั่งไม่ชัดเจน หรือข้อจำกัดของระบบ AI ที่ใช้ ขณะเดียวกันยังพบอุปสรรคจากข้อจำกัดของโปรแกรมฟรีและเครื่องมือไม่ครบ (10%) รวมถึงปัญหาการแปลภาษา การให้พินอิน (pinyin) ที่ไม่ถูกต้อง หรือ AI ไม่เข้าใจข้อความภาษาไทย (10%) ซึ่งกระทบต่อความถูกต้องของเนื้อหา นอกจากนี้ยังมีปัญหาในด้านความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรม การจัดหน้าไม่ถูกมาตรฐาน (7%) และการตกแต่งไม่สวยงาม หรือข้อความขาดตอน (7%) ซึ่งล้วนสะท้อนถึง ความจำเป็นในการฝึกฝนเพิ่มเติม อุปสรรคอื่น ๆ เช่น ขาดไอเดียในการสร้างเนื้อหา (3%) ข้อจำกัดการใช้งานของ AI (3%) และความยากในช่วงเริ่มต้นใช้โปรแกรม (3%) แม้จะพบในสัดส่วนที่น้อยกว่า แต่ก็มีผลต่อความ ต่อเนื่องในการทำงานของนักศึกษาโดยรวม

อุปสรรคที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือปัญหาด้านระบบและอุปกรณ์ เช่น โปรแกรมค้าง ไฟล์ ขนาดใหญ่ และอินเทอร์เน็ตช้า รองลงมาคือ AI ไม่เข้าใจคำสั่งหรือให้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามต้องการ รวมถึงข้อ จำกัดของโปรแกรมฟรีและปัญหาด้านภาษา โดยแนวทางแก้ไขส่วนใหญ่เน้นการปรับคำสั่งให้ชัดเจน ใช้ เทมเพลตหรือโปรแกรมเสริม และฝึกทักษะการใช้งานอย่างต่อเนื่อง

2) วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะ

การสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญา ประดิษฐ์ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง ผลการวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้และรูปแบบ การพัฒนาทักษะที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ดังกล่าว สามารถสรุปได้เป็น 2 ประเด็น ได้แก่ วิธีการเรียนรู้ และ รูปแบบการพัฒนาทักษะ 1) การวิเคราะห์วิธีการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้ที่ทำบ่อยที่สุดคือ การออกแบบและ จัดรูปเล่มโดยใช้ Canva (100%) แสดงให้เห็นว่า Canva เป็นศูนย์กลางของกระบวนการสร้างหนังสือทั้งหมด รองลงมาคือ การใช้ ChatGPT และ Gemini เพื่อสร้างหรือปรับเนื้อหา (93%) ซึ่งสะท้อนว่านักศึกษาใช้ AI เป็นผู้ช่วยสำคัญในการเขียนหรือหาเนื้อหา บทสนทนา และแบบฝึกหัด นอกจากนี้ นักศึกษายังมีการค้นคว้า ข้อมูลและหาคำศัพท์ (90%) เพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างรอบด้าน รวมถึงการใช้ AI สร้างภาพประกอบ และตัวละคร (87%) และการเลือกเทมเพลตและเลย์เอาต์ให้เหมาะกับกลุ่มวัย (70%) ส่วนวิธีการที่พบน้อย กว่า ได้แก่ การวางแผนโครงเรื่อง (60%) การตรวจสอบความถูกต้องหลายรอบ (67%) และสุดท้ายคือการเข้าเล่ม (50%) ซึ่งเป็นกระบวนการปิดท้ายของงานจริง 2) รูปแบบการพัฒนาทักษะ พบว่า ทักษะที่พัฒนาเด่นที่สุด คือ ทักษะการออกแบบ การจัดวาง (100%) เนื่องจากต้องออกแบบรูปเล่มทั้งหมดด้วยตนเอง รองลงมาคือ ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการตั้งคำถามคำสั่งให้ AI ช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ (93%) ซึ่งเกิด จากการใช้ ChatGPT และ Gemini ช่วยผลิตเนื้อหา รวมถึงทักษะสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ และ เลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสม (90%) จากการค้นคว้าเนื้อหา นอกจากนี้ยังพบการพัฒนาทักษะออกแบบภาพและ ความคิดสร้างสรรค์ (87%) และการดัดแปลงต้นแบบตามกลุ่มผู้ใช้งาน (70%) ขณะเดียวกันนักศึกษาได้ฝึก การวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน (60%) และทักษะตรวจแก้หรือพิสูจน์อักษร (67%) ตลอดจนความเข้าใจด้าน การผลิตสิ่งพิมพ์จริง (50%) จากการเข้าเล่ม

โดยสรุปแล้วนักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการออกแบบและจัดรูปเล่มด้วย Canva เป็น หลักร่วมกับการใช้ AI เช่น ChatGPT และ Gemini ในการสร้างและปรับเนื้อหา ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะ ด้านการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การตั้งคำถามคำสั่ง AI การสืบค้นข้อมูล และการคิดวิเคราะห์อย่างเป็น ระบบ ตลอดจนความเข้าใจขั้นตอนการผลิตงานจริง



3) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการสร้างหนังสือ

การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน เพื่อสะท้อนทัศนคติและประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับ “พึงพอใจ” ต่อกิจกรรมการสร้างหนังสือมากที่สุด (60%) รองลงมาคือ ระดับ “พึงพอใจมาก” (13%) และระดับ “ปานกลาง” (20%) ส่วนระดับ “ค่อนข้างไม่พอใจ” มีเพียงร้อยละ 7 และไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามรายใดระบุว่าไม่พอใจเลย (ร้อยละ 0) แสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมนักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการสร้างหนังสือในระดับสูง

โดยประเด็นที่กล่าวถึงมากที่สุดคือ การได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และออกแบบด้วยตนเอง (30%) รองลงมาคือ การได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะใหม่ เช่น การใช้โปรแกรมหรือ AI (20%) และการนำไปประยุกต์ใช้ในการสอน (13%) นอกจากนี้ บางส่วนเห็นว่ากิจกรรมนี้ช่วยให้ได้ฝึกความรับผิดชอบ ได้ประสบการณ์ใหม่ และเข้าใจขั้นตอนการสร้างหนังสือจริง แม้บางคนมองว่ามีความยากหรือใช้เวลานาน แต่โดยรวมถือว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทั้งความคิดสร้างสรรค์และทักษะวิชาชีพครูอย่างรอบด้าน

จากข้อมูลนี้สะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับความยาก ข้อจำกัดของกิจกรรม และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะ โดยส่วนใหญ่พอใจกับกิจกรรมและไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (40%) ส่วนข้อเสนอแนะที่เหลือมีความหลากหลาย เช่น อยากให้ลดหรือปรับระดับความยากของเนื้อหา โดยเฉพาะด้านไวยากรณ์ และอยากให้ผู้เรียนมีอิสระในการออกแบบมากขึ้น (10% ต่อข้อ) อยากให้ส่งเป็นไฟล์หรือออนไลน์แทนการส่งพิมพ์เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย (7%) อยากให้เนื้อหาและดีไซน์กระชับเข้าใจง่าย (7%) อยากให้มีคำแนะนำชัดเจนในขั้นตอนการออกแบบและเนื้อหา (7%) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น อยากจัดกิจกรรมอีกครั้ง แจกจ่ายละเอียดหรือเกณฑ์ชัดเจน ฝึกใช้โปรแกรมระดับมืออาชีพ ปรับปรุงการพิมพ์ไม่ให้ตกขอบ และปรับเรื่องคะแนน (3% ต่อข้อ) โดยภาพรวมแล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจกับกิจกรรม แต่มีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงด้านความยากของเนื้อหา ความชัดเจนของขั้นตอน ความยืดหยุ่นในการออกแบบ และรูปแบบการส่งงาน เพื่อให้สะดวกและเหมาะสมมากขึ้น

3. การสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนของนักศึกษาครู

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ของนักศึกษาครูจำนวน 30 คน สามารถสังเคราะห์เป็น “รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน” แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบหลัก 5 หมวด และกระบวนการทำงาน 12 ขั้นตอน 4 โมเดล ดังนี้

3.1 องค์ประกอบหลักของรูปแบบ

องค์ประกอบหลักของรูปแบบการสร้างหนังสือจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีหลายประเภท จึงสรุปองค์ประกอบหลักได้ 5 หมวด ดังนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบหลักของรูปแบบ

รายละเอียดองค์ประกอบ	ตัวอย่างโปรแกรม	การใช้ประโยชน์
1. เครื่องมือช่วยร่างและผลิตเนื้อหา	ChatGPT, Gemini, DeepSeek	ร่างบทสนทนา, สร้างประโยคจีน, ถอดความหมาย, ตรวจสอบไวยากรณ์ และพินอิน (pinyin)



2. เครื่องมือค้นคว้าและตรวจสอบ ความถูกต้อง	Google Search, พจนานุกรม ออนไลน์, ChatGPT (ตรวจสอบ ซ้ำ)	ตรวจสอบความหมาย พินอิน (pinyin) ความถูกต้องทางภาษา
3. เครื่องมือสร้างภาพและองค์ ประกอบกราฟิก	Canva, Canva AI, ChatGPT image, Gemini image	สร้างภาพประกอบ, ทำตัวละคร, ออกแบบปก, ทำสื่อภาพที่เหมาะ กับกลุ่มวัย
4. เครื่องมือจัดวางเนื้อหา	Canva, PowerPoint, Word, Publisher	จัดหน้า, ตั้งค่าระยะขอบ, ทำ สารบัญ หน้าเรียนรู้ หน้าแบบฝึกหัด
5. เครื่องมือปรับปรุงคุณภาพงาน	ChatGPT, Grammarly, Google Docs	พิสูจน์อักษร, ตรวจแก้คำผิด ความ สั้นไหลของเนื้อหา

ที่มา: ผู้วิจัย

จากตารางที่ 1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ
ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนได้ 5 หมวด ได้แก่ เครื่องมือผลิตเนื้อหา เครื่องมือค้นคว้า
และตรวจสอบข้อมูล เครื่องมือสร้างภาพและองค์ประกอบกราฟิก เครื่องมือจัดวางเนื้อหา และเครื่องมือ
ปรับปรุงคุณภาพงาน

3.2 กระบวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

ประเด็นในข้อนี้สังเคราะห์จากกระบวนการที่ปรากฏจริงในกระบวนการทำงาน พร้อมจัด
เป็นโมเดลการใช้งาน ดังนี้

ตารางที่ 2 กระบวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์

กระบวนการ	การใช้งาน
ขั้นตอนที่ 1 : ศึกษาตัวอย่าง วางขอบเขต	ใช้ Google/ หนังสือต้นแบบ/ AI เพื่อค้นหัวข้อและคำ ศัพท์หลัก
ขั้นตอนที่ 2 : สร้างรายการคำศัพท์ ความหมาย	ใช้ AI ช่วยตรวจทานคำจีน พินอิน (pinyin) คำแปลเพื่อ ความถูกต้อง
ขั้นตอนที่ 3 : ร่างประโยคและเนื้อหา	ใช้ ChatGPT/ Gemini ร่างประโยคจีน บทสนทนา และ บทเรียน
ขั้นตอนที่ 4 : ปรับสำนวนให้เหมาะกับวัยผู้อ่าน	ใช้ AI ปรับระดับภาษาให้เหมาะกับระดับประถม/มัธยม
ขั้นตอนที่ 5 : สร้างภาพประกอบ	กำหนด prompt เพื่อสร้างภาพตัวละคร สถานที่ หรือ สัญลักษณ์
ขั้นตอนที่ 6 : ออกแบบปกและธีมภาพรวม	ใช้ Canva/ AI เพื่อสร้างหน้าปก สารบัญ และหัวเรื่อง
ขั้นตอนที่ 7 : จัดวางรูปเล่ม	จัดหน้า ซ้าย-ขวา หรือจัดลำดับ คำศัพท์ บทสนทนา แบบ ฝึกหัด ฯลฯ ให้ตรงตามรูปแบบหนังสือเรียนทั่วไป



ขั้นตอนที่ 8 : สร้างแบบฝึกหัดด้วย AI	ใช้ AI ให้ร่างแบบฝึกหัด เช่น เติมคำ แปรประโยค จับคู่รูปภาพ
ขั้นตอนที่ 9 : ตรวจแก้ภาษาและความถูกต้องหลายรอบ	ใช้ AI ตรวจซ้ำ โดยเน้นพินอิน (pinyin) คำศัพท์ ไวยากรณ์ ความสอดคล้องของเนื้อหา
ขั้นตอนที่ 10 : ปรับปรุงคุณภาพงาน	ปรับรูปแบบ ปรับโทนสี ระบายขอบ และแก้ปัญหภาพ ค้าง/ ไฟล์ใหญ่
ขั้นตอนที่ 11 : ผลิตรูปเล่มจริง	แปลงไฟล์ ส่งพิมพ์ เข้าเล่ม
ขั้นตอนที่ 12 : สะท้อนคิดและพัฒนา	ใช้ AI วิเคราะห์ข้อผิดพลาด และนำไปพัฒนางานในอนาคต

ที่มา: ผู้วิจัย

จากตารางที่ 2 กระบวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนของนักศึกษาครูประกอบการค้นคว้าและกำหนดขอบเขตเนื้อหา การใช้ AI ร่างคำศัพท์ ประโยคและแบบฝึกหัด รวมถึงช่วยตรวจแก้ความถูกต้องด้านภาษา จากนั้นใช้ AI และเครื่องมือออกแบบในการจัดทำภาพประกอบ ปก และรูปเล่มให้มีความสวยงามเหมาะสม ก่อนปรับปรุงคุณภาพงาน ผลิตเป็นรูปเล่มจริง และสะท้อนคิดเพื่อนำไปพัฒนางานในอนาคต กระบวนการทั้งหมดสะท้อนการใช้เทคโนโลยีครบวงจร ตั้งแต่เริ่มต้นจนผลงานเสร็จสมบูรณ์

จากข้อมูลกระบวนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ สามารถสรุปเป็นโมเดลการสร้างหนังสือด้วย AI ดังนี้

ตารางที่ 3 โมเดลการสร้างหนังสือด้วย AI

โมเดล	การใช้งาน AI	ผลลัพธ์
MODEL 1 : สํารวจและค้นคว้าดิจิทัล	ค้นข้อมูลคำศัพท์ เนื้อหา ตัวอย่าง เล่ม ผ่าน Google พจนานุกรม ChatGPT หรือ Gemini	กำหนดขอบเขตเนื้อหาและคำศัพท์หลัก
MODEL 2 : สร้างเนื้อหาด้วย AI	ใช้ AI ร่างคำศัพท์ ประโยคจีน บทสนทนา แบบฝึกหัด และตรวจภาษา หรือ พินอิน (pinyin)	เนื้อหาจีนพร้อมตรวจสอบความถูกต้อง
MODEL 3 : ออกแบบภาพและรูปเล่มด้วย AI	สร้างองค์ประกอบด้วย Canva หรือ AI เช่น ภาพประกอบ ปกหนังสือ เทมเพลตหน้าเรียนรู้ หรือการจัดวางหน้า	หนังสือมีความสวยงาม เหมาะกับกลุ่มวัย
MODEL 4 : ตรวจแก้-ปรับปรุง-ผลิตจริง	ใช้ AI ตรวจแก้ภาษา ปรับองค์ประกอบและรูปแบบ และผลิตเล่มจริงหรือไฟล์ออนไลน์	หนังสือที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน

ที่มา: ผู้วิจัย



จากตารางที่ 3 โมเดลการสร้างหนังสือด้วย AI ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การสำรวจและค้นคว้าดิจิทัลเพื่อกำหนดขอบเขตและคำศัพท์สำคัญ การใช้ AI สร้างและตรวจสอบเนื้อหาภาษาจีนให้ถูกต้องครบถ้วน การออกแบบภาพและรูปเล่มด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น Canva เพื่อให้หนังสือมีความน่าสนใจ และขั้นตอนสุดท้ายคือการตรวจแก้ ปรับปรุง และผลิตเป็นเล่มจริงหรือไฟล์ออนไลน์ที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน ทั้งหมดนี้สะท้อนการใช้ AI ครบวงจรตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการสร้างหนังสือ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาประสบการณ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

1. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาครูในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาครูมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบตลอดกระบวนการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน ตั้งแต่การเตรียมความพร้อม กำหนดหัวข้อ ค้นคว้าคำศัพท์และเนื้อหา การร่างและตรวจแก้ประโยคภาษาจีนและพินอิน (pinyin) ตลอดจนการออกแบบภาพและจัดรูปเล่ม ผลการใช้เครื่องมือสะท้อนว่า Canva เป็นเครื่องมือหลักด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ ขณะที่ ChatGPT มีบทบาทสำคัญด้านการสร้างและตรวจสอบเนื้อหา และ Gemini เป็นเครื่องมือเสริมในหลายขั้นตอน ระดับและสัดส่วนการใช้งานสะท้อนว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์มากกว่าครึ่งหนึ่งของกระบวนการทำงาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีได้เป็นเพียงเครื่องมือเสริม แต่เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว และความสะดวกในการผลิตสื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ อธิป เกตุสิริ และคณะ (2025, น. 48) ที่ชี้ว่า AI ช่วยสนับสนุนครูในการสร้างสื่อ การประมวลผลข้อมูล และการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับชั้น นอกจากนี้ การใช้ AI ในการออกแบบหน้าปก ภาพประกอบ และองค์ประกอบกราฟิก ยังช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ AI ช่วยลดภาระงานซ้ำ ทำให้นักศึกษามีเวลามากขึ้นในการคิดเชิงลึกและพัฒนาแนวคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lee, M. N. (2024, p. 1) ที่พบว่า Generative AI มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงานทางการศึกษา

2. ปัญหา อุปสรรค วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการพัฒนาทักษะระหว่างกระบวนการสร้างหนังสือ

แม้นักศึกษาส่วนใหญ่จะมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ แต่ผลการวิจัยพบว่า ยังคงประสบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาด้านเทคนิค เช่น โปรแกรมค้าง ระบบไม่เสถียร ไฟล์ขนาดใหญ่ และอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร รวมถึงข้อจำกัดของ AI ที่ไม่เข้าใจคำสั่งหรือให้ผลลัพธ์ไม่ตรงตามความต้องการ และปัญหาด้านภาษา เช่น การแปลหรือการให้พินอิน (pinyin) ที่คลาดเคลื่อน ตลอดจนข้อจำกัดของเวอร์ชันฟรีของโปรแกรม อย่างไรก็ตาม อุปสรรคดังกล่าวมิได้เป็นเพียงข้อจำกัด แต่กลับทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลองผิดลองถูก การปรับคำสั่งให้ชัดเจน การค้นคว้าข้อมูลจากหลายแหล่ง และการตรวจสอบความถูกต้องซ้ำหลายรอบ กระบวนการเรียนรู้ลักษณะนี้สะท้อนแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการ



สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่านักศึกษาจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการพิจารณา ปรับแก้ และตัดสินใจเลือกใช้ผลลัพธ์จาก AI ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านจริยธรรมของ AI ที่เน้นความเป็นอิสระของผู้ใช้ ความโปร่งใส และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดย Sekrst, McHug และ Cefalu (2024, p. 29-30) ระบุว่า การออกแบบและใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง ในด้านการพัฒนาทักษะ อุปสรรคและกระบวนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวช่วยส่งเสริมทักษะที่สำคัญหลายด้าน ได้แก่ ทักษะการออกแบบและจัดวาง ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสารกับ AI ทักษะการคิดวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูล รวมถึงทักษะการวางแผนงานอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ สกิตต์ กุลสอน และคณะ (2025, น. 948) ที่ระบุว่าความคุ้นเคยและการมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการสร้างสรรค์งานดิจิทัลของผู้เรียน

3. การสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีน

จากผลการวิจัย สามารถสังเคราะห์รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนของนักศึกษาครูได้เป็นรูปแบบที่มีองค์ประกอบและกระบวนการชัดเจน โดยประกอบด้วยเครื่องมือหลัก 5 หมวด ได้แก่ เครื่องมือผลิตเนื้อหา เครื่องมือค้นคว้าและตรวจสอบข้อมูล เครื่องมือสร้างภาพและกราฟิก เครื่องมือจัดวางรูปเล่ม และเครื่องมือปรับปรุงคุณภาพงาน กระบวนการทำงานดังกล่าวสะท้อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์อย่างครบวงจร ตั้งแต่การสำรวจและค้นคว้าดิจิทัล การใช้ AI ช่วยสร้างและตรวจสอบเนื้อหาภาษาจีน การออกแบบภาพและรูปเล่มด้วยเครื่องมือดิจิทัล ไปจนถึงการตรวจแก้และปรับปรุงผลงานก่อนนำเสนอในรูปแบบหนังสือหรือไฟล์ออนไลน์ รูปแบบที่สังเคราะห์ได้นี้แสดงให้เห็นถึงการบูรณาการเทคโนโลยีและ AI เข้ากับการผลิตสื่อการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

โดยสรุป การสร้างหนังสืออ่านเสริมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ เพิ่มความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 แม้จะมีข้อจำกัดด้านเทคนิค แต่ผู้เรียนสามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลที่เน้นการเปิดรับและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่อย่างเหมาะสม (ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2025)

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะรายวิชาด้านการผลิตสื่อและการสอนภาษาจีน เพื่อส่งเสริมทักษะการออกแบบ การคิดวิเคราะห์ และการรู้เท่าทันดิจิทัลของนักศึกษาครู ทั้งนี้ควรส่งเสริมการใช้ AI ควบคู่กับการตรวจสอบและตัดสินใจของผู้เรียน เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุดและเหมาะสมกับการพัฒนาวิชาชีพครูในยุคดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังนักศึกษาครูจากสถาบันหรือสาขาวิชาอื่น เพื่อให้เห็นภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น และเปรียบเทียบผลการเรียน



รู้ระหว่างกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้ AI เพื่อสะท้อนผลกระทบของ AI ต่อการพัฒนาทักษะและสมรรถนะของนักศึกษา ครูได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านนวัตกรรมการศึกษา โดยสะท้อนทั้งผลลัพธ์และกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการผลิตหนังสืออ่านเสริมภาษาจีนอย่างเป็นระบบ AI ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยทางปัญญาที่สนับสนุนการคิด วิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์โดยไม่ได้เป็นการทดแทนบทบาทการตัดสินใจของนักศึกษาครู นอกจากนี้ การเผชิญอุปสรรคระหว่างการทำงานยังเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการพัฒนาทักษะอย่างเป็นขั้นตอน องค์ความรู้ดังกล่าวสามารถสังเคราะห์เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อการผลิตนวัตกรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และสมรรถนะวิชาชีพครูในยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม

รายการอ้างอิง

- คณิตา นิจจรัลกุล, อลิสรดา ชมชื่น, อติศร ศิริ, พิชญากรณ์ วรรณสกล, ภคิน นิลกาญจน์, ศุภนิดา ศรเรือง, อรรถชัย ดวงใหญ่, ธนพงษ์ ไกรทัต, และ วาริส ยีซัน. (2568). การศึกษาความต้องการจำเป็นหลักสูตรฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการผลิตสื่อการสอนของนักศึกษาครู. *วารสารพุทธจิตวิทยา*, 10(5), 823-837.
- ณปภัช อโรชาสิริ. (2567). คุณค่า AI ปัญญาประดิษฐ์สมองกลอัจฉริยะ สู่การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะแบบไร้ขอบเขต. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์วิชาการ วิจัยและงานสร้างสรรค์*, 11(2), 65-79.
- ณัฐกิตติ์ นาทา. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภาระงานเป็นฐาน: แนวคิดเพื่อการพัฒนาทักษะทางภาษาไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 38(5), 182-202.
- ภราดร พากเพียร และ อุทิศ บำรุงชีพ. (2568). การออกแบบและนำเสนอสื่อการสอนอย่างสร้างสรรค์ด้วยเอไอวิพิด เพื่อเสริมสร้างทักษะพุทธิพิสัยของผู้เรียน. *วารสารสังคมศึกษาปริทรรศน์*, 1(5), 1-12.
- ภาควิชาวิจัยและพัฒนากการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2551). *พื้นฐานการวิจัยการศึกษา*. ประสานการพิมพ์.
- ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2568, 10 พฤศจิกายน). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. <https://info-center.neu.ac.th>
- สถิตย์ กุลสอน, มีศักดิ์ แสงศิลา, โสภา ชัยพัฒน์, และ เบญจสิริ เจริญสวัสดิ์. (2568). การรังสรรค์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่ห้องเรียน ปฏิบัติการเรียนรู้ของครู. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*, 8(4), 948-964.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2568). *คู่มือการใช้ AI สำหรับครู นักเรียน โรงเรียน และผู้ปกครองในประเทศไทย พ.ศ. 2568*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สุรพงษ์ กล่ำบุตร, มาเรียม นิลพันธุ์, และ ศิริวรรณ วนิชวัฒนารชัย. (2567). แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยเน้นภาระงานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการเขียนภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์. *วารสารสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 13, 1-21.



- อธิป เกตุสิริ, ณัฐยา เกตุสิริ, ศุภชัย เส้นเกษ, และ วารุณี เรียนรู้. (2568). การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. *วารสารนวัตกรรมการวิจัยเพื่อสังคม*, 1(1), 44-50
- Lee, M. N. (2024). A case study on designing a book cover using generative AI. *Journal of Information Technology Applications & Management*, 31(5), 1–16.
- McLeod, S. (2017). *Kolb's learning styles and experiential learning cycle*. *Simply Psychology*. <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
- Park, Y. J., & Yang, Y. (2013). Pre-Service Teachers' Perception of and Technology Competency at Creating and Using E-Picture Books. *International Education Studies*, 6(4), 124-133.
- Šekrst, K., McHugh, J., & Cefalu, J. R. (2024). *AI ethics by design: Implementing customizable guardrails for responsible AI development*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2411.14442>
- Tarwiyah, S., Dewi, N. M., & Suja'i, S. I. (2024). Pre-/in-service teachers' creativities: behind the creation of multimodal digital storybooks. *EduLite: Journal of English Education, Literature and Culture*, 9(2), 186-202.