

การศึกษาในยุคพลิกผัน: บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการเป็นผู้ช่วยครูในโรงเรียนยุคใหม่
EDUCATION IN A VUCA WORLD : THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN ASSISTANT
TO EDUCATORS IN CONTEMPORARY SCHOOLS

อพัชชา ช้างขวัญยืน¹, อรรถภาพ มณีเต็ม² และพฤกษา ดอกกุหลาบ³

Apatcha Changkwanyeeun¹, Attapap Maneetoem² and Prueksa Dokkularb³

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี¹⁻³

Phetchaburi Rajabhat University¹⁻³

E-mail: apatcha14.ac@gmail.com



บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการเป็นผู้ช่วยครูในโรงเรียนยุคใหม่ในยุคพลิกผัน (VUCA World) ซึ่งส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากเดิม อีกทั้งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาด้านการศึกษาของประเทศไทยทั้งระบบ และในปัจจุบันได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษา เช่น การพัฒนาและปรับแต่งเนื้อหาให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่ายขึ้น การเป็นผู้ช่วยส่วนบุคคลในการให้คำแนะนำ และการสนับสนุนที่เหมาะสมหรือแม้แต่การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอย่างเกมการศึกษา เป็นต้น จึงเห็นได้ว่าบทบาทของปัญญาประดิษฐ์มีหลากหลาย ซึ่งบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการเป็นผู้ช่วยครูในโรงเรียน มีดังนี้ 1) การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล 2) การประเมินผลผู้เรียนและข้อเสนอแนะ 3) การส่งเสริมทักษะครู 4) การสร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ และ 5) การบริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งการประยุกต์นำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในระบบการศึกษาไทยมีความท้าทายและข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ 1) ความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต 2) ความรู้และทักษะของครูที่ และ 3) จริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียน ดังนั้นครูจึงต้องพัฒนาตนเองเพื่อให้ความรู้ด้านเทคนิคและวิธีการใช้เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์อย่างชาญฉลาดและรู้เท่าทัน

คำสำคัญ: การศึกษาในยุคพลิกผัน , บทบาทปัญญาประดิษฐ์ , ผู้ช่วยครู

*Received September 5, 2025; Revised November 2, 2025; Accepted December 1, 2025

Abstract

This academic article aims to examine the role of artificial intelligence (AI) as a teaching assistant in modern schools within the VUCA World, where rapid and unpredictable changes have reshaped traditional instructional practices. AI has increasingly influenced the Thai education system, particularly through its applications in enhancing and personalizing learning content, providing individualized guidance, and supporting the development of multimedia educational materials. The key roles of AI as a teacher assistant can be categorized into five areas: (1) personalized learning, (2) student assessment and feedback, (3) teacher skill enhancement, (4) the design of lesson plans and learning activities, and (5) administrative support. However, the integration of AI into the Thai education system poses several challenges, including: (1) insufficient technological and internet infrastructure, (2) limited teacher knowledge and skills in utilizing AI effectively, and (3) concerns regarding ethics and the security of student data. As a result, teachers must continuously develop the technical and digital competencies required to use AI effectively, responsibly, and with critical awareness.

Keyword: VUCA World , Role of Artificial Intelligence , Assistant to Educators

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้องค์กรต่างๆ ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ สถานการณ์เหล่านี้ เรียกว่า โลกยุคพลิกผัน หรือ VUCA World ซึ่งย่อมาจาก ความผันผวน (Volatility) ความไม่แน่นอน (Uncertainty) ความซับซ้อน (Complexity) และความคลุมเครือ (Ambiguity) สถานการณ์โลกยุคพลิกผันส่งผลกระทบต่อวงการการศึกษาเป็นอย่างมาก เหตุการณ์สำคัญที่ส่งผลกระทบในวงกว้างคือ การถูกแทนที่ (Disruption) เช่น การมีห้องเรียนเสมือนจริงทดแทนห้องเรียนแบบเดิม ส่งผลให้ครูและนักเรียนต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน หากครูและนักเรียนรู้จักการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน จะทำให้สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและลดข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตได้ ดังนั้นครูและนักเรียนจึงต้องเรียนรู้และปรับตัวให้เท่าทันกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอนของบริบทของโลกในยุคปัจจุบันจากการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในระบบการศึกษา การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่เน้นการถ่ายทอดความรู้จากครูไปยังผู้เรียนสู่กระบวนการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและเฉพาะบุคคล อีกทั้ง AI มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ในหลายมิติ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ การจัดการงานเอกสาร การประเมินผลอัตโนมัติ และการสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เป็นต้น (Schleicher, 2018; Luckin

et al., 2016; Zawacki-Richter et al., 2019) จะเห็นได้ว่า AI มีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา ทั้งในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ การจัดการงานเอกสาร การประเมินผลอัตโนมัติ และการสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังเน้นในระดับทฤษฎีหรือในบริบทต่างประเทศ โดยขาดการศึกษาเชิงลึกในบริบทการศึกษาไทยที่สะท้อนความท้าทายเฉพาะด้าน เช่น ความเหลื่อมล้ำ จริยธรรม และการเตรียมความพร้อมของบุคลากร การศึกษาเรื่องนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว และช่วยให้เกิดแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทไทย ทว่าการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการศึกษาในยุคดิจิทัล ทำให้ครูและนักเรียนต้องมีทักษะดิจิทัลที่ทันสมัย รวมถึงต้องปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอน การนำ AI มาใช้ในโรงเรียนจึงเป็นทางเลือกสำคัญที่สามารถช่วยลดภาระงาน วิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้ในบริบทการศึกษาไทยยังมีความท้าทายหลายประการ เช่น ความเหลื่อมล้ำ จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และการเตรียมความพร้อมของบุคลากร ทำให้การใช้ AI ยังไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่ยังคงกรอบแนวทางที่ชัดเจนในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และการพัฒนาอาชีพครูในบริบทไทย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ AI กับประสิทธิภาพการเรียนรู้ การบริหารจัดการสถานศึกษา และการพัฒนาทักษะของครู นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทักษะดิจิทัล และจริยธรรมที่ต้องได้รับการพิจารณาเพิ่มเติม (OP Mahidol (GA), 2025; DIA, 2025; OBEC, 2025)

การนำ AI มาใช้ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการวางนโยบายที่ชัดเจนและการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน อุปกรณ์เทคโนโลยี ทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจในการนำ AI ไปใช้เพื่อประโยชน์สูงสุด สอดคล้องกับ Ministry of Education (2023) ได้ประกาศนโยบายการศึกษา มุ่งพัฒนาระบบ การศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาสนับสนุน ตอบโจทย์ศักยภาพของผู้เรียน ลดภาระและลดความ เหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สองภาษาโดยใช้เทคโนโลยี AI มาช่วยในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะดิจิทัลและการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศ แต่ครูยังคงมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้นำทางการเรียนรู้และผู้ให้คำปรึกษา ในขณะที่ AI ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างความร่วมมือระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีซึ่งช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบการศึกษาให้ตอบโจทย์กับความต้องการของนักเรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบแชทบอท (Chatbot) ที่สามารถตอบคำถามนักเรียนได้ ระบบการวิเคราะห์ผลการ เรียนรู้ที่ประมวลผลและสร้างรายงานโดยอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของนักเรียน แนวโน้มความสนใจในเนื้อหาต่าง ๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ช่วยให้ครูมีเวลาในการพัฒนาเนื้อหาและเทคนิคการสอนได้มากขึ้น

(Chen et al., 2020) ซึ่งการนำ AI มาเป็น "ผู้ช่วยครู" เป็นหนึ่งในนวัตกรรมที่สามารถลดภาระงานและเพิ่มเวลาในการเตรียมเนื้อหา เทคนิคการสอนต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ AI จะมีประโยชน์มากมาย แต่การนำมาใช้ในบริบทโรงเรียน ยังคงเป็นเรื่องที่มีความท้าทายหลายประการ เช่น ความเหลื่อมล้ำ ความเท่าเทียม จริยธรรมและความเป็นส่วนตัว เตรียมความพร้อมของบุคลากรทางการศึกษาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น ซึ่ง AI กับการศึกษามีแนวโน้มที่จะมีบทบาทสำคัญในการศึกษามากขึ้นในอนาคต โดย AI ที่มีศักยภาพจะถูกนำมาพัฒนาการศึกษาส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตพัฒนา

คนไทยทุกช่วงวัย การเตรียมความพร้อมการ พัฒนาความฉลาดทางดิจิทัลของครูและผู้เรียนควบคู่ไปกับการเรียนรู้ จริยธรรมอย่างสร้างสรรค์เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Holmes et al., 2019; Aoun, 2017)

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครูในโรงเรียนยุคใหม่ในยุค พลิกผัน (VUCA World) ซึ่งมีความผันผวน ไม่แน่นอน ซับซ้อน และคลุมเครือ โดยมุ่งวิเคราะห์ศักยภาพของ AI ในการใช้มาเป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การบริหารจัดการสถานศึกษา และการพัฒนาทักษะของครู ตลอดจนความท้าทายและข้อจำกัดที่เกิดขึ้น เพื่อเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ให้เกิดประสิทธิภาพ และยกระดับคุณภาพการศึกษา รวมไปถึงสร้างสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

เนื้อหา

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการศึกษาในการเป็นผู้ช่วยครู

การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของ AI ด้านการศึกษาและการเรียนรู้ นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการช่วย เสริมสร้างประสิทธิภาพการสอน และช่วยลดภาระงานให้ครูในการจัดการเรียนการสอน มีการคาดการณ์กันว่า การใช้ AI ในกิจกรรมทางการศึกษาจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 48 จนกระทั่งถึงปี 2021 ผลกระทบเชิงบวกของ AI ปรากฏ ให้เห็นตั้งแต่การเรียนรู้ของเด็กๆ ขึ้นอนุบาลจนถึงการศึกษาชั้นสูง อีกทั้งมีการสร้างสรรค์เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ อีกหลายอย่าง และบางอย่างจะสามารถปรับให้เข้ากับนักเรียนเป็นรายบุคคลได้ เพื่อให้ได้ผลด้านการเรียนสูงสุด (Utermohlen, 2018) การนำ AI มาใช้ ในระบบการศึกษาถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากวิธีการสอนแบบ ดั้งเดิมที่ใช้วิธีการเดียวสำหรับทุกคน AI ช่วยให้เกิดการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล โดยเนื้อหาทางการศึกษา ความเร็ว และการ ประเมินผลจะถูกปรับให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสามารถและความชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล ซึ่ง แตกต่างจากสภาพแวดล้อมห้องเรียนแบบเดิมที่มีอาศัยวิธีการสอนแบบเดียวกัน ยิ่งไปกว่านั้นการบูรณาการ AI เข้ากับระบบการศึกษาและการจัดการการเรียนรู้ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการส่ง การมอบหมายงาน การประเมิน และจัดการเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งปัจจุบันมีการนำ AI มาใช้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการ บริหารจัดการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้ AI Copter เป็นผู้ช่วยแนะนำหลักสูตร ลดต้นทุนบุคลากรช่วยตอบ คำถามนักศึกษาและให้คำแนะนำได้ทันที มหาวิทยาลัยในสหรัฐบางแห่งได้นำ AI มาเป็นผู้ช่วยสอน (AI Teaching Assistants) ติดตามการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมของนักเรียน (AI-Teacher Assistant System) โดยส่งการเข้าชั้นเรียนไปยังผู้ปกครองโดยอัตโนมัติเมื่อนักเรียนขาดเรียนเกินจำนวนที่กำหนด การให้คำปรึกษาและการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญผ่านช่องทางออนไลน์ (Virtual Mentors) ช่วยให้นักเรียน สามารถ เข้าถึงคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญได้ หรือการช่วยตอบคำถามและให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละ บุคคล (Voice Assistants) เป็นต้น (Thansettakij, 2025; OKMD, 2024)) และจากผลการสำรวจจากสภา การศึกษาดิจิทัล (Digital Education Council) ซึ่งเป็นพันธมิตรระดับโลกของมหาวิทยาลัยและตัวแทน ภาคอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นด้านนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 86 ระบุว่าตนใช้ AI ในการศึกษาและใช้งานอย่างสม่ำเสมอ โดยร้อยละ 24 ใช้งานทุกวัน ร้อยละ 54 ใช้งานเป็นประจำทุกวันหรือทุก สัปดาห์ และร้อยละ 54 ใช้งานอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง (Kelly, 2024) ดังนั้นครูจึงต้องมีการปรับตัวให้เหมาะสมกับ

การเรียนการสอนกับยุคดิจิทัลที่ AI มีบทบาทอย่างมากต่อการศึกษา ครูจำเป็นต้องเริ่มจากปรับเปลี่ยนวิธีคิด ทักษะของตัวผู้สอนเอง เปิดรับแนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาเป็นเครื่องมือหรือตัวช่วยใน จัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนานักเรียนให้เหมาะสมกับความถนัดและความต้องการ เพิ่มความสนใจ แรงจูงใจ และเกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่ง AI สามารถช่วยให้การเรียนรู้ สนุกขึ้นและลดข้อจำกัดได้ จึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพให้กับนักเรียน

AI มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอน ลดภาระงานของครู และสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลที่ปรับให้เหมาะกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน อีกทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้ การมอบหมายงาน การประเมินผล และการสร้างสื่อการเรียนการสอนเริ่มมีการนำ AI ช่วยเพิ่มคุณภาพและความยืดหยุ่นของการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูปรับวิธีคิดและทัศนคติในเปิดรับเทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาการสอน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจ มีความหมาย มีประสิทธิภาพ และเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับ Maneehaet, S & Wannapiroon, P (2019) ที่กล่าวว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วย AI เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่นำเอาเทคโนโลยีมามีส่วนสำคัญ ผู้สอนควรพิจารณาการประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ความถนัดหรือความพร้อมของผู้เรียน การนำ AI มาเป็นตัวช่วยของการเรียนรู้นั้นควรวิเคราะห์จัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันให้ชัดเจน รวมถึงกำหนดข้อมูลเนื้อหาการเรียนรู้อบรมระบบ AI เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ทางด้านระบบการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องบนฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งเสริมยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืนตามวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติได้ในเวลาอันใกล้

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และบทบาทในระบบการศึกษา

การนำ AI มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน หลายประเทศได้นำมาใช้ในสถานศึกษาและประสบความสำเร็จ เช่น โรงเรียนมงทัวร์ (Montour) ในรัฐเพนซิลเวเนีย สหรัฐอเมริกา เป็นโรงเรียนแรกๆ ที่นำ AI เข้ามาวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อนำไปปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละบุคคล (Personalized Learning) รวมไปถึงการใช้ AI ในการสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักเรียนอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถติดตามความก้าวหน้านักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Aglío, 2019) นอกจากนี้ประเทศสิงคโปร์ได้เริ่มโครงการนำ AI มาใช้ในโรงเรียน โดยมุ่งเน้นการใช้ AI เป็นผู้ช่วยครูในการตรวจแบบฝึกหัด ให้คำแนะนำอัตโนมัติ รวมถึงการใช้แชทบอตเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียน แพลตฟอร์ม AI ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักเรียน ช่วยให้ครูสามารถปรับกลยุทธ์การสอนได้เหมาะสมกับนักเรียนได้ (AI Expert Network, 2025) ในส่วนของประเทศไทยนั้น โรงเรียนเอกชนบางแห่งและโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยได้เริ่มใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้แชทบอตในการเสริมทักษะการเรียนรู้ด้านภาษา การใช้แพลตฟอร์มวิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียน และการใช้ AI เพื่อสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะบุคคล (EEF, 2023; The Pattaya News, 2025) จะเห็นได้ว่าบทบาท AI มีความหลากหลาย ซึ่งสามารถวิเคราะห์บทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครูได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์บทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครู

Hashem Mahmoud Muslim al Zyoud (2020)	Jamal, A (2023)	Mon et al., (2023)	Sanpakaew, N (2023)	Pakdee, S. (2023)	ผู้วิจัย
การประเมิน นักเรียน และ โรงเรียน	การส่งเสริม คุณภาพ การ จัดการศึกษา สำหรับครู	การเรียนรู้	การจัดอบรม สัมมนา	การออกแบบ กิจกรรมการ เรียนรู้	การจัดการ เรียนรู้ เฉพาะ บุคคล
การประเมินให้ คะแนนและการ สอบ	การส่งเสริม ทักษะครู	การจัดการสอน	การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่าง ครู	การสร้างสื่อการ เรียนรู้	การประเมินผล ผู้เรียนและ ข้อเสนอแนะ
การสอน อัจฉริยะที่ ปรับ ให้เหมาะกับ ผู้เรียนแต่ละ บุคคล	การส่งเสริมการ จัดการ เรียนรู้ เฉพาะบุคคล	การบริหาร จัดการ	การวิจัยและ พัฒนา	การจัดกิจกรรม การเรียนรู้	การส่งเสริม ทักษะครู
โรงเรียน อัจฉริยะ	การสร้างโอกาส ในการเข้าถึง ทรัพยากร ทางการศึกษาที่ มี คุณภาพ		การสร้างชุมชน การเรียนรู้ของ ครู	การวิเคราะห์ ผู้เรียน รายบุคคล	การสร้าง แผนการสอน และกิจกรรม การเรียนรู้
การศึกษา ออนไลน์ ทางไกลผ่าน ระบบ ออนไลน์ และอุปกรณ์ พกพา	การวิเคราะห์ และระบุ ช่องว่างของ ความรู้			การวัดและ ประเมินผล	การบริหาร จัดการ สถานศึกษา
	การวิเคราะห์ และระบุ รูปแบบการ			หลักสูตร ห้องเรียนพิเศษ ปัญญาประดิษฐ์	

Hashem Mahmoud Muslim al Zyoud (2020)	Jamal, A (2023)	Mon et al., (2023)	Sanpakaew, N (2023)	Pakdee, S. (2023)	ผู้วิจัย
	เรียนรู้ของ ผู้เรียน				
	การจัดการ			การบริหาร	
	เรียนรู้แบบ			จัดการ	
	ปรับตัว			สถานศึกษา	
	การพัฒนา				
	วิชาชีพอย่าง				
	ต่อเนื่อง				

จากตารางที่ 1 ผู้วิจัยสังเคราะห์บทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครู ได้ดังนี้

1. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถปรับแต่งเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของนักเรียนแต่ละบุคคล ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ทักษะ และความสนใจ โดย AI สนับสนุนการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) ช่วยให้ครูสามารถออกแบบการสอนและให้คำแนะนำได้ตรงกับศักยภาพของนักเรียน รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้แบบจำลอง (Model-Based Learning) ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากได้ง่ายขึ้นและนำความรู้ และทักษะต่างๆ ไปใช้ได้จริง AI จึงเป็นกลไกที่สำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและการเรียนรู้แบบปรับตัวในบริบทที่หลากหลาย ได้แก่ DreamBox, Smart Sparrow, KidLearn, VTRE เป็นต้น

2. การประเมินผลผู้เรียนและข้อเสนอแนะ (Student Assessment and Feedback) AI สามารถประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียนได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพ โดยระบบ AI สามารถดำเนินการประเมินผลแบบอัตโนมัติ ให้ข้อมูลเชิงลึกและเป็นการประเมินผลในรูปแบบเรียลไทม์ (Real Time) ซึ่งช่วยลดภาระงานด้านการบริหารของครูได้ รวมถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งช่วยให้ครูสามารถปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนได้ ซึ่งมีเครื่องมือที่สามารถประเมินผลแบบอัตโนมัติ พร้อมการให้ข้อเสนอแนะอย่างเป็นระบบ ได้แก่ GradeScope, Formative AI, Turnitin เป็นต้น

3. การส่งเสริมทักษะครู (Enhancing Teacher Skills) AI ช่วยส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยี ทักษะด้านจิตวิทยาการสอน และทักษะด้านการสอน เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้ครูมีทักษะ และความรู้ที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่ ChatGPT, SciSpace,

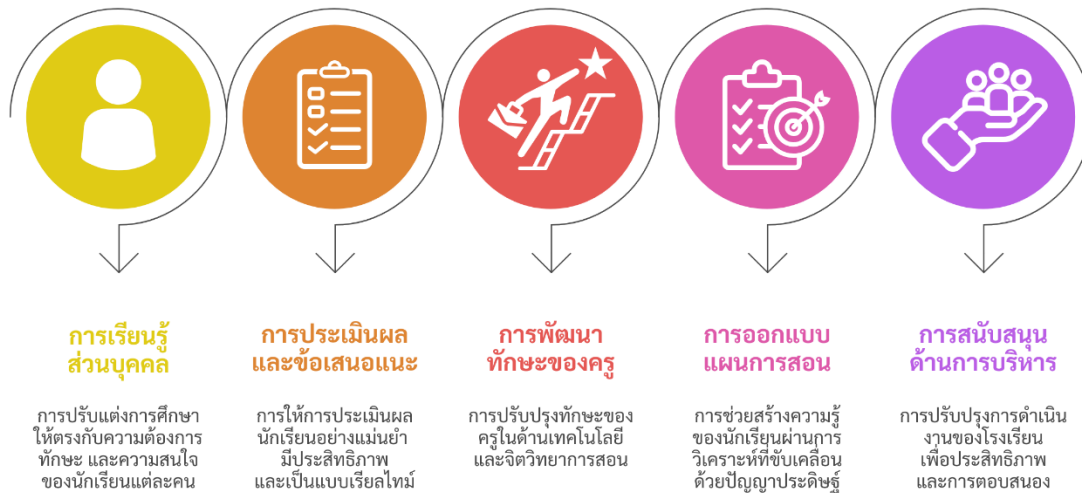
Quizlet, Canva AI เป็นต้น ซึ่งมีแนวทางการส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้ในยุค AI คือ การจัดอบรมสัมมนา การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู การวิจัยและพัฒนาและการสร้างชุมชนการเรียนรู้ของครู

4. การสร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ (Designing Lesson Plans and Learning Activities) เป็นการปรับบทบาทผู้สอนจากผู้ให้ความรู้กลายเป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” ที่ช่วยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่น การใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนโดยการจัดกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชาเป็นกลุ่มเด่น กลุ่มกลาง กลุ่มอ่อน และการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ได้แก่ ChatGPT, Copilot AI, Lesson Planner, Magic School เป็นต้น รวมไปถึงการสร้างสื่อการสอนและรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ AI มาช่วยสร้างสื่อการสอน เกมการเรียนรู้หรือบทเรียนเสมือนจริง (AR/VR) อีกทั้งการเรียนรู้ผ่านเกมช่วยให้การสอนสนุกและมีประสิทธิภาพที่น่าสนใจ ได้แก่ ClassPoint, Pixverse, Gamma, Ludo.ai เป็นต้น

5. การบริหารจัดการสถานศึกษา (Administrative Support) เป็นการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดตารางเรียน การลงทะเบียน การวางแผน การตัดสินใจ และการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ การใช้แพลตฟอร์มในการให้บริการตอบคำถามทั่วไปแก่นักเรียนอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เป็นต้น AI จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ทันสมัย คล่องตัวและตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้อย่างรอบด้าน ซึ่งเครื่องมือที่สนับสนุนงานด้านการบริหาร ทั้งในด้านการจัดการข้อมูลนักเรียน การลงทะเบียนเรียน การจัดตาราง และการสื่อสารกับผู้เรียนและผู้ปกครองอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ School Bright, PowerSchool, School Management System เป็นต้น

จากบทบาทข้างต้น จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้ AI ในการศึกษาสะท้อนบทบาทที่สำคัญในการเป็นผู้ช่วยครูหลายมิติ ได้แก่ การเรียนรู้ส่วนบุคคลที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบปรับตัวและสอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัดของผู้เรียน การประเมินผลและให้ข้อเสนอแนะแบบทันที ทำให้ครูปรับกลยุทธ์และเทคนิคการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ การส่งเสริมทักษะของครูผ่านเครื่องมือต่างๆ ที่เทคโนโลยี AI และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การสร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการบริหารจัดการสถานศึกษาที่ช่วยให้การจัดการข้อมูลและการสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่ง AI สามารถช่วยลดภาระงานครู ยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างรอบด้าน

บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเป็นผู้ช่วยครู



ภาพที่ 1 บทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครู

บริบทของการศึกษายุคดิจิทัล บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครูไม่เพียงเป็นการเพิ่มเครื่องมือดิจิทัลให้กับห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อองค์ความรู้ที่ครูต้องใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วย กรอบความรู้ด้านเทคโนโลยีการสอน เนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ของ Mishra and Koehler จึงได้รับการพัฒนาต่อยอดเป็น AI-TPACK เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของการศึกษาในยุคดิจิทัล AI-TPACK ยังคงให้ความสำคัญกับความรู้ 3 ด้านเดิม คือ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความรู้ด้านการสอน และความรู้ด้านเนื้อหา (Chai, et al., 2022) ผู้วิจัยจึงนำมาใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครู ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครูและองค์ประกอบ AI-TPACK

บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครู	องค์ประกอบแนวคิด AI-TPACK	คำอธิบายแนวคิด
1. การจัดการเรียนรู้ส่วนบุคคล	AI-TPK AI-TCK	ใช้เทคโนโลยีออกแบบกลยุทธ์การสอนและสื่อให้เหมาะกับผู้เรียนรายบุคคล และเชื่อมกับเนื้อหาวิชาเฉพาะ
2. การประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะ	AI-TPK AI-TCK	ใช้เทคโนโลยีมารองรับวิธีการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ พร้อมทั้งวิเคราะห์คำตอบหรือผลงาน
3. การพัฒนาทักษะของครู AI	AI-TPACK	AI ช่วยเพิ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีของครูและบูรณาการการเรียนรู้ต่างๆ ได้

บทบาทของ AI ในฐานะ ผู้ช่วยครู	องค์ประกอบแนวคิด AI-TPACK	คำอธิบายแนวคิด
4. การสร้างแผนการสอนและ กิจกรรมการเรียนรู้	AI-TPK AI-TCK AI-TPACK	AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน แบ่งกลุ่ม และสร้าง แผนการสอน/สื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหาและกลยุทธ์ การสอนของครู
5. การบริหารจัดการ สถานศึกษา	AI-TPACK	ใช้ออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้และบริการ สนับสนุนที่มีข้อมูลประกอบได้

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครูและองค์ประกอบ TPACK สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ส่วนบุคคล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล ทั้งในด้านเนื้อหา ระดับความสามารถ และความสนใจ สะท้อนถึงกรอบความรู้ด้านเทคโนโลยีและวิธีสอน (AI-TPK) เมื่อครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับเครื่องมือ AI ในรายวิชาเฉพาะ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ยากได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสะท้อนความรู้ด้านเทคโนโลยีและเนื้อหา (AI-TCK) และการบูรณาการดังกล่าวแสดงถึงความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีสอน และเนื้อหา (AI-TPACK)

2. การประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะ การใช้ระบบ AI เพื่อการประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ช่วยวิเคราะห์ผลงาน หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเฉพาะ ทำให้ครูทราบจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาของผู้เรียนได้ การบูรณาการเทคโนโลยีกับกระบวนการประเมินผลจึงเป็นการเชื่อมโยงวิธีสอนและเนื้อหาที่ระบบดิจิทัลที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน สะท้อนถึงความรู้ด้านเทคโนโลยีและวิธีสอน (AI-TPK) และความรู้ด้านเทคโนโลยีและเนื้อหา (AI-TCK)

3. การพัฒนาทักษะของครู AI เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) ช่วยให้เกิดการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นคว้า การสร้างสื่อ และการเตรียมบทเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานสู่การเสริมสร้างสมรรถนะตามกรอบ AI-TPACK เมื่อครูนำเครื่องมือเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบกิจกรรมหรือสื่อประกอบการสอนในรายวิชาเฉพาะ เช่น การออกแบบโจทย์คิดวิเคราะห์ หรือการสร้างสื่ออธิบายเนื้อหาวิทยาศาสตร์ร่วมกับกลยุทธ์ Active Learning ความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยีจึงถูกบูรณาการเข้าด้วยกัน

4. การสร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของ AI ในการออกแบบแผนการสอนส่งผลต่อกรอบ AI-TPACK หลายมิติ โดยสามารถแยกเป็นความรู้ด้านเทคโนโลยีและวิธีสอน (AI-TPK) ซึ่ง AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน แบ่งกลุ่มผู้เรียนตามระดับความสามารถและสร้างกิจกรรมที่เหมาะสม และความรู้ด้านเทคโนโลยีและเนื้อหา (AI-TCK) เป็นการออกแบบเนื้อหาให้เหมาะสมและนักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น อีกทั้งการใช้สื่อการสอนที่พัฒนาด้วย AI เช่น เกมการเรียนรู้ AR/VR หรือสื่อโต้ตอบอื่นๆ ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชาต่างๆ เป็นการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีสอน และเนื้อหา (AI-TPACK)

5. การบริหารจัดการสถานศึกษา AI มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนความรู้ด้านเทคโนโลยี (TK) ในระดับองค์กรโรงเรียน ผ่านการจัดการข้อมูล การจัดตารางเรียน การลงทะเบียน การสื่อสารอัตโนมัติ เป็นต้น แม้บทบาทด้านนี้จะไม่เชื่อมโยงกับกรอบ AI-TPACK โดยตรง แต่มีความสำคัญกับการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนาความรู้ AI-TPACK ของครู เนื่องจากช่วยเพิ่มเวลา ลดภาระงาน และมอบข้อมูลเชิงลึกให้ครูสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนและติดตามผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประยุกต์ใช้ AI ในแต่ละด้านเชื่อมโยงกับกรอบความรู้ AI-TPACK ซึ่งผสานความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีสอน และเนื้อหา ซึ่ง AI ช่วยให้ครูสามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน ออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ประเมินผลด้วยความแม่นยำ พัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม และจัดการข้อมูลในระดับองค์กรได้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การพัฒนาสมรรถนะ AI-TPACK ของครูมีความสำคัญต่อระบบการศึกษา ทำให้ครูและผู้เรียนมีความพร้อมต่อบริบทโลกยุคดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคพลิกผัน (VUCA World)

ความท้าทายและข้อจำกัดของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา

การนำ AI มาใช้ในระบบการศึกษาไทยยังมีความท้าทายและข้อจำกัดที่ต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน ดังนี้

1. ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทและห่างไกล เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก AI ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งนโยบายการศึกษาของไทยได้เสนอมาตรการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี AI ทางการศึกษา โดยเน้นการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและการฝึกอบรมในพื้นที่ห่างไกล

2. ความรู้ความเข้าใจและทักษะของครูในการใช้เครื่องมือ AI เพื่อการเรียนการสอน ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะที่เพียงพอ มีการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับระบบการศึกษา ซึ่งการนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอนต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงในระดับนโยบายและการปฏิบัติ และอาจเป็นความท้าทายสำหรับสถาบันการศึกษา ในประเทศไทยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการศึกษา ได้เสนอแนวทางการบูรณาการ AI เข้ากับระบบการศึกษาไทย โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรและการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี

3. ความกังวลเรื่องจริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจาก AI ต้องอาศัยการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากของนักเรียน ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการละเมิดความเป็นส่วนตัวหากไม่มีมาตรการป้องกันที่รัดกุม อาจนำไปสู่ปัญหาด้านความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลได้ อีกทั้งความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของ AI ต้องมีการตรวจสอบและประเมินความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของระบบ AI อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหน่วยงานความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของไทย ได้เสนอแนวทางการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียนในระบบ AI โดยใช้เทคโนโลยี Blockchain และการเข้ารหัสข้อมูลขั้นสูง และนักวิจัย ด้าน AI ทางการศึกษา ได้พัฒนาเฟรมเวิร์กสำหรับการประเมินคุณภาพของระบบ AI โดยคำนึงถึงความแม่นยำ ความเป็นธรรม และความโปร่งใสของระบบ (Luckin et al., 2016)

ความท้าทายและข้อจำกัดหลายประการของ AI ที่นำมาประยุกต์ใช้ในระบบการศึกษาไทย ได้แก่ ความไม่พร้อมของโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ความรู้และทักษะของครูที่ยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถบูรณาการ AI

เข้ากับการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงจริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียนที่อาจเสี่ยงต่อการละเมิดความเป็นส่วนตัว หากขาดมาตรการที่รัดกุมและเคร่งครัด ซึ่งการใช้ AI ในการศึกษาจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบกำกับดูแลด้านความปลอดภัยและจริยธรรมควบคู่กันไป เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปองค์ความรู้

บทความนี้ได้ข้อค้นพบ องค์ความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับบทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยครู ซึ่งสามารถนำ AI มาใช้เป็นเครื่องมือในการระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับกรอบแนวคิด AI-TPACK ที่ชี้ให้เห็นว่าครูจำเป็นต้องบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยี AI เข้าด้วยกัน ซึ่งบทบาทของ AI ในการเป็นผู้ช่วยครู มีดังนี้

1. การเรียนรู้ส่วนบุคคล เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ AI สนับสนุนการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) ช่วยให้ครูสามารถออกแบบการสอนและให้คำแนะนำได้ตรงกับศักยภาพของนักเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของนักเรียนแต่ละบุคคล ส่งผลให้ครูพัฒนาความรู้ด้าน AI-TPK, AI-TCK และ AI-TPACK ผ่านการใช้ข้อมูลเชิงลึกในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

2. การประเมินผลผู้เรียนและข้อเสนอแนะ AI สามารถดำเนินการประเมินผลแบบอัตโนมัติ ให้ข้อมูลเชิงลึกและเรียลไทม์ (Real Time) ซึ่งช่วยลดภาระงานด้านการบริหารของครูได้ และสนับสนุนให้ครูปรับกลยุทธ์การสอนได้เหมาะสมยิ่งขึ้น กระบวนการนี้สะท้อนการพัฒนาความรู้ด้าน AI-TPK และ AI-TCK ในการออกแบบและใช้ระบบประเมินผลที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. การส่งเสริมทักษะครู AI ช่วยส่งเสริมทักษะด้านต่างๆ เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะด้านจิตวิทยา การสอน ทักษะด้านการสอน เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้ครูมีทักษะ และความรู้ที่จำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะต่อยอดไปสู่การพัฒนา AI-TPACK ในระยะยาว

4. การสร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการปรับบทบาทผู้สอนให้เป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” ที่ช่วยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมไปถึงการสร้างสื่อการสอนและรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ AI มาให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น เกมการเรียนรู้ หรือบทเรียนเสมือนจริง ซึ่งต้องอาศัยการบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยี AI เข้าด้วยกันอย่างใกล้ชิด จึงเป็นตัวอย่างสำคัญของการพัฒนา AI-TPACK ในการปฏิบัติจริงของครู

5. การบริหารจัดการสถานศึกษา เป็นการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ AI เป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการบริหารจัดการสถานศึกษาให้ทันสมัย คล่องตัวและตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้อย่างรอบด้าน สะท้อนถึงความรู้ด้าน AI-TPACK ในระดับองค์กร ทำให้ครูและผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์เพื่อวางแผนและตัดสินใจด้านการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของ AI ทั้ง 5 ด้านมิได้เป็นเพียงการเพิ่มเครื่องมือดิจิทัลในโรงเรียนเท่านั้น หากยังเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะ AI-TPACK ของครูไทย ช่วยให้ครูสามารถบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยี AI เพื่อออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล และสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ซึ่งการนำ AI มาประยุกต์ใช้นั้นจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน ในการร่วมกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร หลักสูตร และระบบนิเวศที่เอื้อต่อการใช้ AI ในการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน อีกทั้งด้านการพัฒนาศักยภาพของครูควบคู่กันไปอย่างเหมาะสม จะช่วยให้พัฒนาการศึกษาได้อย่างเต็มศักยภาพ นำไปสู่การสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ และพร้อมรับมือกับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ทว่า AI อาจมีความสามารถใกล้เคียงหรือเหนือกว่ามนุษย์ จึงควรมีการกำกับดูแลด้านจริยธรรม การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล การเสนอร่างกฎหมายจริยธรรมเพื่อควบคุมและป้องกันผลกระทบจาก AI เป็นสิ่งจำเป็นที่เข้ามาช่วยในการใช้ความเป็นเหตุเป็นผลในการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความขัดแย้งทางจริยธรรม และช่วยให้ตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี AI เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม

References

- Aglio, J. (2019, January 4). *An inside look – America’s first public school AI program*. Getting Smart. <https://www.gettingsmart.com/2019/01/04/an-inside-look-americas-first-public-school-ai-program/>
- AI Expert Network. (2025). *Case study: AI integration in Singapore’s education sector*. AIX AI Expert Network. <https://aiexpert.network/ai-integration-in-singapores-education-sector/>
- Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: Higher education in the age of artificial intelligence*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11456.001.0001>
- Chai, C. S., Lim, C. P., & Teo, T. (2022). AI-TPACK: A framework for teachers’ integration of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100098.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9069875>
- DIA. (2025). *AI and education: An intelligent assistant for a new dimension of enhanced learning*. Dynamic Intelligence Asia. <https://www.dia.co.th/articles/ai-in-education/>
- Equitable Education Fund. (2023, October 2). *Empowering teaching and learning through AI*. EEF. <https://en.eef.or.th/2023/10/02/empowering-teaching-and-learning-through-ai/>
- Hashem Mahmoud Muslim al-Zyoud. (2020). The role of artificial intelligence in teacher professional development. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11B), 6263–6272. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082265>

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning* (1st ed.). Center for Curriculum Redesign.
- Jamal, A. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in teacher education: Opportunities and challenges. *International Journal of Research and Analytical Reviews*, 10(1), 139–146.
- Kelly, R. (2024, August 28). *Survey: 86% of students already use AI in their studies*. Campus Technology. <https://campustechnology.com/articles/2024/08/28/survey-86-of-students-already-use-ai-in-their-studies.aspx>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
<https://static.googleusercontent.com/media/edu.google.com/en//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Maneehaet, S., & Wannapiroon, P. (2019). A digital learning ecosystem with artificial intelligence for smart learning. *Journal of Education Naresuan University*, 21(2), 359–373.
- Ministry of Education. (2023, December 6). *Announcement of the Ministry of Education: Educational policy of the Ministry of Education for fiscal years 2024–2025*. Ministry of Education. <https://www.moe.go.th/นโยบายการศึกษา-4/>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mon, B. F., Wasfi, A., Hayajneh, M., & Slim, A. (2023). A study on role of artificial intelligence in education. In M. H. Miraz et al. (Eds.), *2023 International Conference on Computing, Electronics and Communications Engineering (iCCECE 2023)* (pp. 133–138).
- OBEC. (2025). *AI usage handbook for teachers, students, schools, and parents in Thailand 2025*. https://nitedcr1.go.th/wp-content/uploads/2025/03/OBEC-AI-Guidance_.pdf
- OP Mahidol (GA). (2025, June 25). *The role of artificial intelligence in contemporary Thai education*. Op Mahidol. <https://op.mahidol.ac.th/ga/learning-ai/>
- OKMD. (2024, August 23). *AI teaching assistant that will transform future learning*. OKMD Knowledge Portal. <https://knowledgeportal.okmd.or.th/valuechain/66c6ea05b360c>
- Pakdee, S. (2023). *Guidelines for application of artificial intelligence (AI) in education under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2* (Master's thesis, Srinakharinwirot University).
<http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3015/1/gs651160121.pdf>

- Sanpakaew, N. (2023). Guidelines for promoting teachers in learning management in the artificial intelligence era. *Journal of Innovation Research on Education and Technology*, 1(2), 44–50.
- Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264300002-en>
- Thansettakij. (2025, March 7). *Mahidol launches AI Copter, a virtual assistant for course recommendations to reduce personnel costs*.
<https://www.thansettakij.com/business/marketing/623114>
- The Pattaya News. (2025, March 17). *Thai student-led AI educational platform RevisionSuccess hosts learning science masterclass at Aster International School*.
<https://thepattayanews.com/2025/03/17/thai-student-led-ai-educational-platform-revisionsuccess-hosts-learning-science-masterclass-at-aster-international-school/>
- Utermohlen, K. (2018, April 13). *4 ways AI is changing the education industry*. Medium.
<https://medium.com/data-science/4-ways-ai-is-changing-the-education-industry-b473c5d2c706>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>