

การพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา Developing AI-Driven Teaching Materials to Enhance Education

นพวรรณ ทวะลัย¹, อาทิตยา วรณิตย์² และภูชงค์ มัชฌิม³
Noppawan Thawalai¹, Atitaya Woranit² and Puchong Matchimo³

วิทยาลัยนครราชสีมา

Nakhonratchasima College, Thailand

Corresponding Author's Email: ¹noppawant@nmc.ac.th

Received: February 15, 2026; Revised: February 28, 2026; Accepted: February 28, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้นำเสนอองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ผ่านการสังเคราะห์เป็น "โมเดลการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา" ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้านที่เชื่อมโยงกันในเชิงระบบ ได้แก่ (1) ปัจจัยนำเข้า อันได้แก่ เทคโนโลยี AI ที่เหมาะสม ข้อมูลผู้เรียนที่มีความหลากหลาย เนื้อหาวิชาการที่มีคุณภาพ และความพร้อมของครูในการประยุกต์ใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ (2) กระบวนการ พัฒนาสื่อการสอนแบบ AI-Based Learning Tools ซึ่งครอบคลุมการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนแบบเรียลไทม์ การสร้างเนื้อหาเฉพาะบุคคล และการประเมินผลด้วยระบบ AI อย่างต่อเนื่องและปรับได้อัตโนมัติ (3) ผลลัพธ์ ของการประยุกต์ใช้โมเดล ได้แก่ การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การมีส่วนร่วมของผู้เรียนที่สูงขึ้น การเปลี่ยนบทบาทครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (4) เงื่อนไขแวดล้อมสนับสนุน เช่น นโยบายการศึกษาที่เอื้อต่อเทคโนโลยีดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐาน และมาตรฐานจริยธรรมในการใช้ AI อย่างปลอดภัย และ (5) ผลกระทบระยะยาว ที่จะนำไปสู่การสร้างระบบการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต และเตรียมการศึกษาไทยสู่ระบบอัจฉริยะในระดับประเทศ

โมเดลนี้เป็นแนวทางบูรณาการเทคโนโลยี AI กับการออกแบบการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาไทย โดยเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การออกแบบที่มีความรับผิดชอบและยึดหลักคุณธรรม จึงถือเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้อย่างกว้างขวางในระดับเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการ

คำสำคัญ: สื่อการสอนด้วย AI, การเรียนรู้เฉพาะบุคคล, ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการศึกษา, โมเดลการเรียนรู้ดิจิทัล

Abstract

This academic article presents a new body of knowledge on the development of instructional media using Artificial Intelligence (AI), synthesized into the "AI-Based Instructional Media Development Model to Enhance Educational Efficiency." The model consists of five interconnected components that function systematically: (1) Input including appropriate AI technologies (e.g., Machine Learning, Natural Language Processing, and Recommendation

Engines), diverse learner data, high-quality academic content, and teachers' readiness to apply AI with critical awareness; (2) Process encompassing real-time learner data analysis, personalized content creation through AI tools, and continuous, adaptive AI-based assessment and optimization; (3) Output such as improved learning achievement, increased learner engagement, a shift in the teacher's role toward instructional design, and a reduction in educational inequality in terms of access and resources; (4) Enabling Conditions including supportive national policies for AI integration in classrooms, comprehensive digital infrastructure, ongoing professional development for educators, and adherence to ethical standards and safety in AI use; and (5) Long-term Impact contributing to the establishment of a sustainable learning system, fostering future-oriented skills such as critical thinking and self-directed learning, and laying the foundation for a transition toward a smart education system in Thailand.

This model offers a strategic framework for integrating AI into instructional design that accounts for individual learner differences and the contextual realities of Thai educational institutions. By promoting goal-oriented and ethically responsible use of technology, the model provides a scalable and practical solution that can inform both policy-level planning and classroom-level practice.

Keywords: AI-Based Instructional Media, Personalized Learning, Artificial Intelligence in Education, Digital Learning Model

บทนำ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในหลากหลายด้าน รวมถึงภาคการศึกษาอย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น มีปฏิสัมพันธ์ และสามารถปรับเปลี่ยนตามลักษณะของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภราดร พากเพียร และ อุทิศ บำรุงชีพ, 2565) การใช้ AI ในสื่อการสอนจึงถือเป็นนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพการศึกษาไทยให้ทัดเทียมกับนานาชาติ

อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมของสถานการณ์การศึกษาไทยยังคงประสบปัญหาเกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี ขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถในการออกแบบและใช้สื่อการสอนที่ผสานเทคโนโลยี AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงข้อจำกัดด้านทรัพยากรและความพร้อมของสถานศึกษา (ภาณุวัฒน์ เครือ น้ำคำ และ อุดมเดช ทาระหอม, 2565) ส่งผลให้การพัฒนาและบูรณาการ AI กับกระบวนการเรียนรู้ยังไม่สามารถเกิดขึ้นอย่างทั่วถึงและยั่งยืนในระบบการศึกษาของไทย ซึ่งเป็นความท้าทายที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วนและเป็นระบบ

ด้วยเหตุนี้ บทความนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อศึกษาหลักการ แนวทาง และแนวปฏิบัติในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการออกแบบที่ตอบสนองต่อผู้เรียนรายบุคคล เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การพัฒนาดังกล่าวไม่เพียงส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการเรียน

เท่านั้น แต่ยังเป็น การเตรียมผู้เรียนให้สามารถดำรงอยู่และประสบความสำเร็จในสังคมแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (พระมหาจักรกฤษณ์ ฉวี, 2565; ชลดา ชะโลมกลาง และ อัญญา ไพค่านาม, 2565) งานวิจัยที่เน้นการพัฒนาและประยุกต์ AI กับการศึกษา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในบริบทของการปฏิรูปการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21

ความหมายการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI

การพัฒนาสื่อการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง กระบวนการสร้าง ออกแบบ และปรับปรุงสื่อการเรียนรู้โดยอาศัยเทคโนโลยี AI เป็นเครื่องมือหลักในการเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนอย่างมีนัยสำคัญ โดย AI จะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมผู้เรียน วัดผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และสามารถแนะนำเนื้อหาหรือวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมเฉพาะบุคคลได้ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (ณัฐกรรณ์ ปะพาน, 2568)

การนำ AI มาใช้ในการพัฒนาสื่อการสอน ไม่ได้จำกัดเฉพาะการใช้ Chatbot หรือระบบแนะนำ (Recommendation Systems) เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการออกแบบสถานการณ์จำลอง สื่อเสมือนจริง (VR) การประเมินอัตโนมัติ และเครื่องมือสร้างสื่ออัจฉริยะ เช่น Generative AI (พงศกร พรวิระสุนทร และ เกริญไกร พลະสนธิ, 2568)

ทั้งนี้การพัฒนาเหล่านี้ต้องคำนึงควบคู่กับหลักจริยธรรม AI (AI Ethics) และการออกแบบสื่อที่สอดคล้องกับแนวคิด “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิหรือการเรียนรู้ที่ไม่เท่าเทียม (นวรรตน์ ไชยมภู, 2568)

สรุปได้ว่า การพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI ไม่ใช่เพียงการใช้เทคโนโลยีเพื่อความทันสมัย แต่เป็นการปฏิรูปการเรียนรู้โดยให้ AI ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ วางแผน และออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนอย่างแท้จริง นักวิชาการไทยได้เสนอแนวทางสำคัญที่ครอบคลุมทั้งด้านเทคนิค การเรียนรู้เชิงจริยธรรม และการประยุกต์ใช้ในภาคสนามการศึกษา

องค์ประกอบของการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI

องค์ประกอบของการพัฒนาสื่อการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานหรือปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ พัฒนา และใช้สื่อการเรียนรู้ที่อิงจากเทคโนโลยี AI เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และสามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย

1. ข้อมูลผู้เรียน (Learner Data Analytics) การรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลผู้เรียน เช่น ความรู้พื้นฐาน พฤติกรรมการเรียนรู้ ความสนใจ และจุดอ่อน เพื่อให้ AI สามารถออกแบบสื่อและกระบวนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (*personalized learning*) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิษญาดา ศรีพันธ์, 2568)

2. อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง (AI Algorithms) เป็นหัวใจสำคัญในการประมวลผลข้อมูล ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน และสร้างแบบฝึกหัดหรือข้อสอบอัตโนมัติ เช่น ระบบการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยน (*Adaptive Learning*) หรือ Chatbot ตอบคำถามอัตโนมัติ (พงศกร พรวิระสุนทร, และ เกริญไกร พลະสนธิ, 2568)

3. การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX Design for Education) สื่อ AI ต้องถูกออกแบบโดยคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียน การเข้าถึงง่าย มีปฏิสัมพันธ์สูง (interactive) และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง (พระมหาจักรกฤษณ์ ปภัสโร (ฉวีวงศ์), (2568))

4. จริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล (Ethical & Data Privacy Standards) ต้องคำนึงถึงการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การป้องกันอคติของ AI และการออกแบบที่เคารพความเท่าเทียมของผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ "จริยธรรม AI ทางการศึกษา" (นวรรตน์ ไชยมณี, 2568)

5. การประเมินผลและปรับปรุงสื่ออย่างต่อเนื่อง (Evaluation & Iteration) การประเมินประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ AI เป็นสิ่งจำเป็น ต้องมีการประเมินเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อพัฒนาสื่อให้ตอบโจทย์การเรียนรู้ในระยะยาว (ณัฐกรรณ์ ปะพาน, 2568)

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI ครอบคลุมทั้งด้านเทคนิค (เช่น อัลกอริธึม) ด้านจิตวิทยา (เช่น UX) และด้านจริยธรรม โดยผู้พัฒนาไม่ควรมองเพียงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ความปลอดภัยของข้อมูล และการปรับปรุงสื่ออย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่แท้จริง

ความสำคัญของการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI

การพัฒนาสื่อการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ มีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลและสังคมฐานความรู้ โดยมีบทบาทเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เข้าถึงง่าย และปรับเปลี่ยนตามศักยภาพเฉพาะของผู้เรียน เทคโนโลยี AI ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้เป็นแบบอัตโนมัติ มีการตอบสนองแบบเรียลไทม์ และช่วยครูในการวางแผนการสอนได้แม่นยำยิ่งขึ้น (วิษญาดา ศรีพันธ์, 2568)

การพัฒนาสื่อ AI ยังมีบทบาทในการลดภาระของครูด้านการผลิตสื่อและการประเมินผล พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา (anytime-anywhere learning) โดยเฉพาะในสถานการณ์วิกฤต เช่น การแพร่ระบาดของ COVID-19 ที่ผลักดันให้การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนกลายเป็นสิ่งจำเป็น (ณัฐกรรณ์ ปะพาน, 2568)

AI ยังส่งเสริมแนวคิด "การเรียนรู้ตลอดชีวิต" ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาแห่งอนาคตที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง (พงศกร พรวิระสุนทร, และ เกียรติกร พลชนะ, 2568) ทั้งยังเพิ่มโอกาสในการวัดผลทางการศึกษาอย่างแม่นยำ ด้วยการใช้ระบบประเมินอัตโนมัติหรือระบบตรวจสอบผลการเรียนรู้เชิงลึก (พระมหาจักรกฤษณ์ ปภัสโร, 2568)

การบูรณาการ AI เข้ากับการออกแบบสื่อการสอนจึงมิใช่เพียงการพัฒนาเครื่องมือใหม่ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ (systemic change) ที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับนโยบาย แผนการสอน ไปจนถึงพฤติกรรมของผู้เรียนในห้องเรียนยุคใหม่ (นวรรตน์ ไชยมณี, 2568)

สรุปได้ว่า ความสำคัญของการพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI อยู่ที่ความสามารถในการปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา และลดภาระของครูในด้านการวางแผนการเรียนการสอน ทั้งยังเป็นกลไกหลักในการผลักดันการศึกษาไทยให้เข้าสู่ระบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

ความหมายการเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา

การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในระบบการศึกษา เช่น การจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการสถานศึกษา การพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษา และเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีคุณภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด โดยมุ่งเน้นการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร ตลอดจนการสร้างกลไกการมีส่วนร่วมและความยั่งยืนของระบบการศึกษา (จริยา รัมมณต์, 2568)

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา ครอบคลุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT), การนิเทศเชิงประเมิน, การบริหารแบบมีส่วนร่วม (RCN Model), รวมถึงการพัฒนาศักยภาพครูให้เป็น “ครูมืออาชีพ” ที่สามารถสื่อสารและถ่ายทอดเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนได้

จริยา รัมมณต์ (2568) เสนอการประยุกต์ใช้ AI โดยเฉพาะ *ChatGPT* เพื่อส่งเสริมบทบาทศึกษานิเทศก์ และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โดยเน้นการลดภาระงาน เสริมสร้างการมีส่วนร่วม และส่งผลให้ครูเกิดความรู้สึก เป็นเจ้าของการพัฒนา เชาวฤทธิ์ ลำพวย, สุภาดา คำตา และ สุนทรผลไพ จันทระ (2568) เสนอ RCN Model ที่เน้นการบริหารสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายสามารถยกระดับประสิทธิภาพของการศึกษาได้อย่างยั่งยืน

ทิพภาภรณ์ ทนงค์, กิตติพันธ์ หันสมร และ ยอดขวัญ ชำไข (2568) กล่าวถึงการผลิตครูในสาขาอุตสาหกรรมศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับทักษะดิจิทัล การร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของครูและนักเรียน พัฒนา เทพพร, จันทรจิรา โต๊ะขวัญแก้ว และ เฉลิมพันธ์ ต้นทะธา (2568) ศึกษาการจัดการภายในโรงเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโคเนื้อ โดยชี้ให้เห็นถึงการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาปรับใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ซึ่งสามารถประยุกต์เข้ากับการศึกษาได้โดยใช้แนวทางเชิงระบบ รุ่งนภา ถาคำดีบ (2568) แม้ศึกษาด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน แต่เสนอหลักการเชิงยุทธศาสตร์ที่สามารถนำมาปรับใช้ในวงการศึกษาด้วย เช่น การฝึกอบรม พัฒนาทักษะ และการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนกับการบริหารจัดการระบบการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาไม่ใช่เพียงการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ แต่ยังรวมถึงการจัดระบบ สนับสนุน กระบวนการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในระบบการศึกษา ทั้งในระดับห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน และภาคนโยบาย นักวิชาการไทยหลายท่านได้เสนอแนวทางทั้งในด้านการบริหาร การสอน และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างรอบด้าน

องค์ประกอบของการเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา

องค์ประกอบ "การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา" นั้นเป็นแนวคิดที่เน้นการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ความต้องการของผู้เรียน และการพัฒนาศักยภาพของครู โดยองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาสามารถจำแนกได้เป็น 5 ด้านหลัก ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาอย่างมีระบบและยืดหยุ่นสามารถช่วยลดภาระงานที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมความมีส่วนร่วมของบุคลากร เช่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารช่วยเสริมความรวดเร็วในการตัดสินใจ และลดภาระเอกสาร (จริยา รัมมณต์, 2568)

2. ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา การยกระดับคุณภาพของครูเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการประเมินสมรรถนะครูตามมาตรฐาน (ทิพภาภรณ์ ทนงค์, กิตติพันธ์ หันสมร และ ยอดขวัญ ชาญไช, 2567)

3. ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ และการเรียนรู้แบบผสมผสาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทั้งในด้านการเข้าถึงเนื้อหาและการติดตามผล (ไมตรี รีมทอง อโณทัย ทารสาร และ บุญทวารณ วิงวอน, 2568)

4. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้ปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือภาคเอกชน ซึ่งสามารถสนับสนุนทรัพยากร หรือเป็นแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน (เชาวฤทธิ์ ลำพาย, สุภาดา คำตา, และ สุนทรผลไพ จันทระ, 2568)

5. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตวิทยา สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งทางกายภาพ เช่น อาคาร สื่อ และอุปกรณ์การเรียนรู้ และทางจิตวิทยา เช่น ความปลอดภัย ความเคารพในศักดิ์ศรีของผู้เรียน ล้วนส่งผลต่อประสิทธิภาพของการศึกษา

สรุปได้ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษามีไม่เพียงการเน้นผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียนเท่านั้น แต่เป็นกระบวนการบูรณาการหลายมิติ ที่รวมถึงการพัฒนาครู การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ การใช้เทคโนโลยี การมีส่วนร่วมของชุมชน และการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ การวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษาควรถูกนำมาใช้เป็นแนวทางเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนในระบบการศึกษาไทย

ความสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา

การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาคือองค์ประกอบพื้นฐานที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human Capital) และความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับโลก ระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาศักยภาพตนเองได้อย่างเต็มที่ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี ในการดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา จำเป็นต้องมองในเชิงระบบ โดยเชื่อมโยงทั้งมิติของการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ การประเมินผล การพัฒนาครู ตลอดจนการมีส่วนร่วมจากชุมชนและภาคีเครือข่าย (Stakeholders) ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เกิดผลลัพธ์สูงสุดในระดับรายบุคคลและระดับระบบ

ไมตรี รีมทอง อโณทัย ทารสาร และ บุญทวารณ วิงวอน (2568) เน้นว่า การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการเรียนรู้ เป็นกลไกที่ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในชุมชนให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และนำไปสู่การพัฒนาอาชีพและเศรษฐกิจฐานราก ทิพภาภรณ์ ทนงค์, กิตติพันธ์ หันสมร และ ยอดขวัญ ชาญไช (2568) ชี้ว่า การพัฒนาครูในด้านทักษะดิจิทัล และการออกแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นหัวใจสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นทันสมัย และตอบโจทย์ผู้เรียนในยุคดิจิทัล

จริยา รัมมณต์ (2568) กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยี AI เช่น ChatGPT เพื่อสนับสนุนการนิเทศการศึกษา และการพัฒนาครู โดยลดภาระงานซ้ำซ้อน ช่วยให้บุคลากรทางการศึกษามีเวลามากขึ้นในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เชาวฤทธิ์ ลำพาย, สุภาดา คำตา และ สุนทรผลไพ จันทระ (2568) ยืนยันว่าการ



บริหารสถานศึกษาอย่างมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายความร่วมมือ เช่น “RCN Model” จะช่วยเพิ่มความผูกพันและความรับผิดชอบร่วมกันในชุมชนการเรียนรู้ นำไปสู่การยกระดับคุณภาพของนักเรียนอย่างยั่งยืน

สรุปได้ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาไม่ใช่เพียงเป้าหมายเชิงปริมาณหรือการเพิ่มคะแนนผลสัมฤทธิ์เท่านั้น แต่คือการวางรากฐานเชิงคุณภาพที่เชื่อมโยงทุกมิติของระบบการศึกษา ตั้งแต่ครู ผู้เรียน สภาพแวดล้อม เทคโนโลยี ไปจนถึงนโยบายและการมีส่วนร่วมของสังคม การลงทุนด้านการศึกษาในเชิงประสิทธิภาพจึงเป็นการลงทุนระยะยาวที่มีผลต่ออนาคตของประเทศอย่างแท้จริง

บทสรุป

การพัฒนาสื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) นับเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล และการเรียนรู้แบบปรับตัว ที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนที่ขับเคลื่อนด้วย AI มีศักยภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนแบบเรียลไทม์ ประเมินความเข้าใจ และเสนอเนื้อหาแบบปรับเปลี่ยนได้อัตโนมัติตามความสามารถของผู้เรียน ซึ่งช่วยลดภาระของครูผู้สอน และขยายโอกาสในการเข้าถึงความรู้ได้อย่างเท่าเทียมมากขึ้น

ผลการศึกษาในหลากหลายบริบทชี้ให้เห็นว่า การนำ AI มาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามารถเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และช่วยทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้ยังสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน และแบบออนไลน์ ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยการใช้งาน AI ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ระบบผู้ช่วยเสมือน โปรแกรมแนะนำการเรียนรู้เฉพาะราย และเครื่องมือสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ ได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญในสื่อการเรียนรู้ยุคใหม่

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสื่อการสอนด้วย AI ต้องอาศัยการออกแบบเชิงระบบที่คำนึงถึงบริบทของผู้เรียน ความเหมาะสมของเนื้อหา และจริยธรรมทางเทคโนโลยี ตลอดจนความสามารถของครูในการประยุกต์ใช้สื่อดังกล่าวอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ดังนั้น การส่งเสริมความรู้ด้านดิจิทัลและการพัฒนาเทคโนโลยี AI ที่เอื้อต่อการเรียนรู้จึงเป็นภารกิจสำคัญของภาคการศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้มีความเท่าเทียม มีคุณภาพ และยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่จากการศึกษา

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสื่อการสอนสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ในลักษณะของโมเดลเชิงระบบ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้านที่มีความสัมพันธ์และเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input)

ปัจจัยนำเข้าถือเป็นรากฐานของโมเดล ประกอบด้วยเทคโนโลยี AI ที่เหมาะสม ได้แก่ ระบบการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) และระบบแนะนำเนื้อหา (Recommendation Engines) นอกจากนี้ยังต้องอาศัยข้อมูลผู้เรียนที่ครอบคลุม พฤติกรรมการเรียน ความถนัด และผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านมา รวมถึงเนื้อหาวิชาการคุณภาพสูง และความพร้อมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณ

2. กระบวนการ (Process)

กระบวนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนหลักที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ขั้นตอนแรกคือการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนแบบเรียลไทม์เพื่อประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน และระดับความเข้าใจในแต่ละช่วงเวลา ขั้นตอนที่สองคือการสร้างเนื้อหาเฉพาะรายบุคคลผ่านกลไก AI เช่น แบบทดสอบปรับระดับ (Adaptive Quizzes) และการให้ข้อมูลป้อนกลับอัจฉริยะ (Intelligent Feedback) และขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินและปรับปรุงโดย AI ซึ่งระบบจะวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้และปรับแผนการสอนโดยอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง

3. ผลลัพธ์ (Output)

เมื่อกระบวนการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ที่คาดหวังได้แก่ ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เพิ่มสูงขึ้น ระดับการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในการเรียนที่ดีขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากผู้สอนแบบสั่งการไปสู่ผู้ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ ในระดับกว้างขึ้น โมเดลนี้ยังมุ่งลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาด้วยการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้อย่างเท่าเทียม

4. เงื่อนไขแวดล้อมสนับสนุน (Enabling Conditions)

การนำโมเดลนี้ไปใช้ได้อย่างได้ผลจำเป็นต้องอาศัยเงื่อนไขสนับสนุนหลายประการ ได้แก่ นโยบายภาครัฐที่เอื้อต่อการบูรณาการ AI ในห้องเรียน โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ครอบคลุมและเพียงพอ การพัฒนาสมรรถนะของครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการกำหนดมาตรฐานด้านจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้งาน AI

5. ผลกระทบระยะยาว (Long-term Impact)

ในระยะยาว โมเดลนี้มีศักยภาพในการสร้างระบบการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง และวางรากฐานสู่ระบบการศึกษาอัจฉริยะ (Smart Education) อันเป็นทิศทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศในระดับชาติ

โดยสรุป โมเดลนี้นำเสนอแนวทางการบูรณาการ AI อย่างเป็นระบบในกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่ตอบสนองต่อบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ควบคู่ไปกับเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาในระดับมหภาค

เอกสารอ้างอิง

- จริยา รัมมณต์. (2568). ChatGPT: บทบาท ประโยชน์ และการประยุกต์ใช้กับศึกษานิเทศก์. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา*, 9(2), 172-179.
- ชลลดา ชโลมกลาง และคณะ. (2568). การปรับตัวของการศึกษาด้านบัญชีในประเทศไทยในยุค AI: โอกาสและความท้าทาย. *วารสารมณีเชษฐาราม วัฒนคุณ*, 8(2), 878-890.
- เชาวฤทธิ์ ลำพวย, สุภาดา คำตา, และ สุนทรผลไพ จันทระ. (2568). การพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายความร่วมมือ “RCN Model” เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ต่อสายอาชีวศึกษา. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา*, 9(2), 180-191.
- ณัฐกรรณ์ ปะพาน. (2568). ผลการใช้แบบฝึกทักษะปัญญาประดิษฐ์ (AI Skill Exercises) ในการผลิตสื่อการเรียนรู้ของนักศึกษาครู. *วารสารวิรุฬห์ศาสตร์ปริทัศน์*, 1(3), 18-24.
- ทิพภาภรณ์ ทนงค์, กิตติพันธ์ หันสมร, และ ยอดขวัญ ชาไข. (2568). การผลิตครูสาขาอุตสาหกรรมศึกษาและคหกรรมศึกษาในศตวรรษที่ 21: โอกาส ความท้าทาย และแนวทางพัฒนา. *วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร*, 8(2), 1-19.



- นวรรตน์ ไชยมณี. (2568). AI ethics: จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*, 8(2), 887–898.
- พงศกร พรวิระสุนทร, และ เกรียงไกร พลະสนธิ. (2568). การประยุกต์ใช้เครื่องมือ generative AI เพื่อการพัฒนาวัตกรรมการสื่อดิจิทัลในรูปแบบ AI production. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม*, 13(1), 150–162.
- พิพัฒน์ ชนาเทพาพร, จันท์จิรา โต๊ะขวัญแก้ว, และ เฉลิมพันธ์ ต้นทะรา. (2568). ผลของการติดตั้งแอสเซนร่วมกับระบบพ่นน้ำฝอยและพัดลมภายในโรงเรียนต่อสภาพความร้อนและสมรรถภาพการผลิตของโคเนื้อ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 3(6), 48–60.
- พระมหาจักรกฤษณ์ ปภัสสร (ฉวีวงศ์). (2568). การศึกษาเพื่อการพัฒนา: บทบาทของ AI ในการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้สู่ความยั่งยืน. *วารสารสหวิทยาการศึกษาศาสตร์*, 1(5), 25–32.
- ภราดร พากเพียร, และ อุทิศ บำรุงชีพ. (2568). การออกแบบและนำเสนอสื่อการสอนอย่างสร้างสรรค์ด้วยเอไอวิทัศน์เพื่อเสริมสร้างทักษะพุทธิพิสัยของผู้เรียน. *วารสารสังคมศึกษาปริทรรศน์*, 1(5), 1–12.
- ภาณุวัฒน์ เครือน้ำคำ, อุดมเดช ทาระหอม, และ ชวนคิด มะเสนะ. (2568). แนวทางการพัฒนาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร. *วารสารราชภัฏสุรินทร์วิชาการ*, 3(4), 161–180.
- รุ่งนภา ถาคำดี. (2568). การจัดการความสำเร็จของชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถีบ้านเมืองรวง ตำบลแม่กรณ์ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย. *วารสารสังคมศึกษาปริทรรศน์*, 2(1), 1–16.
- วิษญาดา ศรีพันธ์. (2568). การพัฒนาทักษะครูผ่านนวัตกรรม AI เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. *วารสารสหวิทยาการศึกษาศาสตร์*, 1(4), 878–890.
- ไมตรี रिมทอง, อโณทัย ทหารสาร, และ บุญทวรรณ วิงวอน. (2568). การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเครื่องปั้นดินเผาตุ้มใหญ่ในการค้าออนไลน์ เพื่อยกระดับวิสาหกิจชุมชน อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารสหวิทยาการเพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 15(2), 1–18.