

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารเครือข่ายการศึกษา
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATIONAL NETWORK
MANAGEMENT FOR ENHANCED LEARNING EFFICIENCY

¹อรนุช หงวนไธสง Oranut Nguanthisong

²พิลาศลักษณ์ จงตระการสมบัติ Piladluck Jongtrakansombat

³อำพร เจริญพร้อม Ampon Jareanprom ⁴ธีรทัศน์ ปิติภาคย์พงษ์ Teerathat Pitipakpong*

¹สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand, Thailand

²สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1 Nakhon Pathom Primary Education Service Area Office 1, Thailand

³สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ Nakhon Sawan Secondary Educational Service Area Office, Thailand

⁴สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท Chainat Primary Educational Service Area Office, Thailand

*Corresponding Author E-mail: pikbma14@gmail.com

Article Received: October 16, 2025. Revised: December 19, 2025. Accepted: December 21, 2025.

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์และวิเคราะห์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารเครือข่ายการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และยกระดับการจัดการศึกษาในภาพรวม ผ่านการวิจัยเชิงเอกสาร โดยรวบรวมข้อมูลจากยุทธศาสตร์ชาติ รายงาน และบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยผลการศึกษาพบว่า ทั้งโลกและประเทศไทยต่างให้ความสำคัญกับการนำ AI มาใช้ปฏิรูปการศึกษา โดยมีเทคโนโลยีสำคัญ ได้แก่ ระบบการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ แพลตฟอร์มวิเคราะห์การเรียนรู้ แชนบอต และระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้มีศักยภาพสูงในการสร้างการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อผู้เรียนรายบุคคล ลดภาระงานของบุคลากรทางการศึกษา และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร อย่างไรก็ตาม การนำไปปฏิบัติในประเทศไทยยังเผชิญความท้าทายสำคัญด้านความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล และความจำเป็นในการพัฒนากฎระเบียบและบุคลากรที่มีทักษะดิจิทัล บทความจึงเสนอแนะว่า การจะปลดล็อกศักยภาพของ AI ได้อย่างเต็มที่จำเป็นต้องอาศัยการขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่ชัดเจนในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน การสร้างระบบนิเวศข้อมูลที่ปลอดภัย การพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกระดับทักษะ AI ให้กับครูและนักเรียน และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่การศึกษาดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เท่าเทียม และยั่งยืน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การบริหารการศึกษา, เครือข่ายการศึกษา, ประสิทธิภาพการเรียนรู้, เทคโนโลยีการศึกษา

Abstract

This academic article aims to synthesize and analyze the application of artificial intelligence (AI) in educational network management to enhance learning efficiency and improve overall educational management. This research utilizes documentary data collected from national strategies, reports, and related academic articles. The results reveal that globally and in Thailand, AI is being prioritized for educational reform. Key technologies include adaptive learning systems, learning analytics platforms, chatbots, and decision support systems. These tools have significant potential to create personalized learning, reduce the workload of educational personnel, and optimize resource allocation. However, implementation in Thailand still faces significant challenges regarding underlying structural inequality, personal data security, and the need to develop ethical frameworks and a digitally skilled workforce. The article suggests that unlocking the full potential of AI requires clear policy initiatives for infrastructure investment, the creation of a secure data ecosystem, the development of curricula to enhance AI skills for teachers and students, and the promotion of public-private partnerships to ensure an effective, equitable, and sustainable digital education transition.

Keywords: Artificial Intelligence, Educational Administration, Educational Networks, Learning Efficiency, Educational Technology

บทนำ

ในยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและปฏิรูปโครงสร้างในหลากหลายภาคส่วน ซึ่งรวมถึงภาคการศึกษาที่กำลังเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ปัจจุบัน นานาประเทศต่างตระหนักถึงศักยภาพของ AI ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยรายงานล่าสุดของ UNESCO (2025) ชี้ว่ากว่า 60 ประเทศทั่วโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้าน AI เพื่อการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ตั้งแต่การปรับหลักสูตรไปจนถึงการนำระบบวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning Analytics) มาใช้ในทุกระดับชั้น ขณะที่ World Economic Forum (2024) ระบุว่าเครื่องมือ AI สามารถลดภาระงานธุรการของครู และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ได้อย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำ AI มาเป็นกลไกหลักในการพัฒนาประเทศ โดยได้บรรจุประเด็น "การศึกษา" ไว้เป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ พ.ศ. 2566-2570 (National AI Strategy, 2023) และได้ริเริ่มโครงการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เช่น โครงการ TH AI Academy เพื่อเร่งสร้างระบบนิเวศและพัฒนาทักษะดิจิทัลให้กับเยาวชนและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม (MOE-Microsoft, 2025) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงทิศทางที่ชัดเจนในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการบริหารจัดการเครือข่ายการศึกษา

อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในวงกว้างยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายมิติ ทั้งความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประเด็นด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ผู้เรียน ตลอดจนปัญหาเชิงจริยธรรมและความโปร่งใสของอัลกอริทึม ซึ่งเป็นโจทย์ร่วมที่ทุกประเทศต้องเผชิญ (Transforming Education with AI, 2025) ดังนั้น การศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารเครือข่ายการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในมิติของเทคโนโลยี ประโยชน์ ผลกระทบ และข้อจำกัดอย่างรอบด้าน

บทความวิชาการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของการใช้ AI ในแวดวงการศึกษา สำรวจเทคโนโลยีและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบที่เกิดขึ้น ตลอดจนความท้าทายและข้อจำกัดในการนำไปใช้ โดยมุ่งหวังที่จะนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติสำหรับการบูรณาการ AI เข้ากับการบริหารเครือข่ายการศึกษาของประเทศไทย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ สร้างความเท่าเทียม และเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้สามารถรับมือกับโลกอนาคตได้อย่างยั่งยืน

สถานะปัจจุบันของการใช้ AI ในการศึกษา

รายงานล่าสุดของ UNESCO ชี้ว่า กว่า 60 ประเทศได้กำหนดยุทธศาสตร์ AI ด้านการศึกษาที่ครอบคลุมตั้งแต่การปรับหลักสูตร AI ไปจนถึงการใช้ Learning Analytics ในระบบประเมิน-อุดมศึกษา (UNESCO, 2025) เวที World Economic Forum ระบุว่าปัจจุบันเครื่องมือ AI สามารถลดภาระงานธุรการของครูได้ราว 20% และยกระดับการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลในระดับห้องเรียนและระบบเครือข่าย (WEF, 2024) ประเทศที่ลงทุนต่อเนื่อง เช่น สิงคโปร์ ฟินแลนด์ และสหรัฐฯ ได้ขยายแพลตฟอร์ม AI-Based Adaptive Learning และบริการผู้ช่วยเสมือนให้ครอบคลุมตั้งแต่ K-12 ถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต (World Bank, 2024)

ยุทธศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ พ.ศ. 2566-2570 กำหนด “การศึกษา” เป็นหนึ่งในห้าขอบข่ายเป้าหมายหลัก โดยเน้นโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลกลาง มาตรฐานจริยธรรม AI และการยกระดับทักษะพลเมืองดิจิทัล (National AI Strategy, 2023) กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับ MHESI และ Microsoft เดินหน้าโครงการ TH AI Academy เพื่ออบรมเยาวชนและครูมากกว่า 600,000 คน พร้อมพัฒนาชุดเครื่องมือ AI ในแพลตฟอร์ม NDLP ให้ครอบคลุม Chatbot และ AI-Agent สำหรับปรับบทเรียนอัตโนมัติ (MOE–Microsoft, 2025)

ประเทศพัฒนาแล้วได้เปรียบด้านทุนและโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้สามารถขยาย AI เชิงระบบได้เร็วกว่าประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งยังเผชิญข้อจำกัดด้านงบประมาณและความเหลื่อมล้ำอินเทอร์เน็ต (WEF, 2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเปรียบเทียบ 4 ประเทศชั้นนำ (สหรัฐฯ ฟินแลนด์ ญี่ปุ่น สิงคโปร์) พบว่าทุกประเทศยังต้องจัดการปัญหาเดียวกันคือความเท่าเทียมและจริยธรรม AI (Transforming Education with AI, 2025) ในประเทศกำลังพัฒนา AI ถูกใช้เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนครู ผ่านแพลตฟอร์มสอนออนไลน์และระบบแปลภาษาเรียลไทม์ซึ่งช่วยเพิ่มการเข้าถึงการศึกษาในพื้นที่ห่างไกล (Tshanywhere, 2025)

รายงาน Grand View Research คาดว่ามูลค่าตลาด AI ด้านการศึกษาทั่วโลกจะเติบโตจาก 5.88 พันล้านดอลลาร์ใน 2024 เป็น 32.27 พันล้านดอลลาร์ใน 2030 (CAGR 31.2%) โดยแรงขับเคลื่อนสำคัญคือความต้องการ Personalized Learning และ Learning Analytics. รายงานของ Market Growth Reports ยืนยันแนวโน้มเดียวกันและชี้ว่า North America ครองส่วนแบ่งตลาดสูงสุด ขณะที่ Asia-Pacific เป็นภูมิภาค

ที่เติบโตเร็วที่สุด กล่าวโดยสรุปส่วนที่เป็นสถานะปัจจุบันของการใช้ AI ในการศึกษา ได้แก่ 1) ทั่วโลกกำลังเร่งใช้ AI เพื่อยกระดับการเรียนรู้และการบริหารเครือข่ายสถาบัน 2) ประเทศไทยบรรจุการศึกษาในยุทธศาสตร์ AI ระดับชาติ โดยมุ่งสร้างระบบนิเวศ AI และพัฒนาทักษะคน 3) ช่องว่างระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับกำลังพัฒนายังปรากฏชัดในด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐาน แต่ทุกประเทศเผชิญโจทย์จริยธรรมและความเท่าเทียมร่วมกัน 4) ตลาด AI การศึกษามีอัตราเติบโตสูงกว่า 30% ต่อปี หนุนให้ภาคเอกชนและรัฐลงทุนต่อเนื่องใน AI-EdTech และโซลูชัน Learning Analytics

สรุปว่า สถานะปัจจุบันของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันทั่วโลกกำลังเร่งนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้เพื่อปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจัง โดยมีแนวโน้มสำคัญ 4 ด้านดังนี้

1. การยอมรับในระดับโลก กว่า 60 ประเทศทั่วโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้าน AI เพื่อการศึกษา โดยเฉพาะ โดยมุ่งเน้นการสร้างการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละบุคคล (Personalized Learning) และใช้ AI ช่วยลดภาระงานธุรการของครูได้ถึง 20%

2. ทิศทางของประเทศไทย ประเทศไทยได้กำหนดให้การศึกษาเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2566-2570) โดยมีการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม เช่น โครงการ TH AI Academy ที่ตั้งเป้าอบรมครูและเยาวชนกว่า 600,000 คน เพื่อสร้างความพร้อมและพัฒนาระบบนิเวศ AI ของประเทศ

3. ความท้าทายและความเหลื่อมล้ำ แม้ประเทศพัฒนาแล้วจะมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและงบประมาณมากกว่า แต่ทุกประเทศยังคงเผชิญความท้าทายร่วมกันในด้านความเท่าเทียมและประเด็นทางจริยธรรมของการใช้ AI ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาใช้ AI เป็นเครื่องมือแก้ปัญหาขาดแคลนครูและเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาในพื้นที่ห่างไกล

4. การเติบโตของตลาด ตลาด AI เพื่อการศึกษามีแนวโน้มเติบโตสูงมาก โดยคาดการณ์ว่าจะมีมูลค่าสูงถึง 32.27 พันล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี 2030 ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยกว่า 31% ต่อปี ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญให้ทั้งภาครัฐและเอกชนลงทุนในเทคโนโลยีการศึกษา (EdTech) อย่างต่อเนื่อง

เทคโนโลยีและเครื่องมือ AI สำหรับการศึกษา

การพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ได้ก่อให้เกิดระบบและเครื่องมือหลากหลายที่รองรับวงจร “สอน – เรียน – บริหาร” ครบรอบ ห้าข้อนี้สังเคราะห์ 5 หมวดเทคโนโลยีหลัก รวมถึงตัวอย่างผลิตภัณฑ์และประเด็นข้อมูลสำคัญ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565) ได้แก่

1. Learning Management Systems (LMS) ที่มี AI LMS สมัยใหม่ฝังโมดูล AI เพื่อยกระดับประสบการณ์ผู้ใช้งาน “ระบบเก็บเนื้อหา” ไปสู่ “แพลตฟอร์มอัจฉริยะ” ตัวอย่างฟังก์ชัน ได้แก่ Adaptive learning path ที่ปรับเส้นทางเรียนตามผลการทำแบบฝึกหัดแบบเรียลไทม์ (eLearning Industry, 2024) AI-driven analytics ที่สรุปพฤติกรรมผู้เรียนและ ROI ของหลักสูตรให้ผู้สอนอย่างอัตโนมัติ (Kaopiz, 2025) และ Predictive alerts แจ้งเตือนนักศึกษาที่เสี่ยงหลุดหลักสูตรก่อนเกิดปัญหา (Disprz, 2025)

2. Adaptive Learning Platforms และ Personalized Learning แพลตฟอร์มเช่น Smart Sparrow, Adaptemy หรือ Squirrel AI ใช้โมเดลการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อจัดเส้นทางเรียนรายบุคคลและให้ฟีดแบ็กเฉพาะจุดแบบทันที ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ระบุว่าอัตราการออกกลางคันลดลงและความสำเร็จของผู้เรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (360Learning Guide 2025) ขณะที่ Ed - App และ CogBooks แสดงให้เห็น

ว่า การผสมผสานไมโครเลิร์นนิงกับอัลกอริทึมแนะนำสามารถดึงดูดผู้เรียนบนอุปกรณ์พกพาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Top 10 Adaptive Platforms, 2025)

3. Chatbots และ Virtual Assistants ในภาคการศึกษาไทย Chatbot และผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistant) กลายเป็นเครื่องมือดิจิทัลที่สถาบันการศึกษาไทยนำมาใช้ยกระดับบริการและการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว ขีดความสามารถของบอตยุคใหม่ไม่ได้หยุดเพียงตอบ FAQ แต่ใช้ Natural Language Processing (NLP) เพื่อสื่อสารเชิงบริบท แนะนำทรัพยากร และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะบุคคลตลอด 24 ชั่วโมง

3.1 งานบริการและการบริหาร Alisa AI Chatbot ของ NECTEC ทำงานผ่าน LINE รองรับภาษาไทยเต็มรูปแบบ ใช้ตอบคำถามทั่วไป จัดส่งเอกสารประกอบการเรียน และแนะนำคอร์สแบบอัตโนมัติ ช่วยลดคิวสอบถามหน้าห้องงานลงอย่างเห็นได้ชัด (NECTEC, 2567)

Chatbot บริการนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เชื่อมกับ LINE Bot Designer+ Dialogflow ตอบคำถามการลงทะเบียน ค่าเล่าเรียน ปฏิทินวิชา และทุนการศึกษา ผู้ใช้ให้คะแนนพึงพอใจเฉลี่ย 4.42 จาก 5 ลดภาระงานเจ้าหน้าที่กลุ่ม Student Service ลงมากกว่าหนึ่งในสาม (ราชภัฏบุรีรัมย์, 2567)

Gemini AI Chatbot ของ Google งานภาคสนามในมหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ พบว่านักศึกษายอมรับสูงด้านการค้นข้อมูลรายวิชาและคำแนะนำการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เสริมการเรียนรู้แบบ Hybrid ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Shaengchart, 2025)

3.2 สนับสนุนการสอนและการเรียนรู้ บอตอย่าง Replika-Edu หรือ EdSights ในต่างประเทศพิสูจน์แล้วว่าช่วยวิเคราะห์จุดอ่อนของผู้เรียนและส่งแบบฝึกหัดสั้นๆ ให้ตรงจุด แนวโน้มเดียวกันนี้เริ่มถูกนำมาปรับใช้ในไทยผ่าน Alisa Classroom-mode และโครงการ THAI Academy ของกระทรวง อว.-Microsoft เพื่อให้ครูได้รับรายงาน Learning Analytics และแผนกิจกรรมเสริมอัตโนมัติ

3.3 ประโยชน์เชิงระบบ ประหยัดเวลาเจ้าหน้าที่ บอตรับภาระตอบคำถามซ้ำ ๆ ได้ตลอดวัน ลดคิวงานบริการหน้าเคาน์เตอร์ข้อมูลเชิงลึก ทุกบทสนทนาถูกเก็บเป็น Big Data ให้ฝ่ายพัฒนาใช้วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและปรับบริการได้รวดเร็ว โอกาสเรียนรู้รายบุคคล ระบบ NLP และ Learning Analytics ทำให้บอตแนะนำสื่อหรือแบบฝึกหัดตรงกับช่องว่างความรู้ของแต่ละคน สร้างภาพลักษณ์ดิจิทัล สอดรับนโยบาย Thailand 4.0 และแผนปฏิรูปการศึกษา ด้าน Smart Governance และ Digital Student Services (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565)

3.4 ข้อท้าทายที่ต้องจัดการ ความถูกต้องของภาษาไทยเฉพาะถิ่นและศัพท์วิชาการ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของนักศึกษา ภาระงานครู-เจ้าหน้าที่ในการดูแลและปรับปรุงฐานความรู้ของบอตอย่างต่อเนื่อง การยอมรับของผู้ใช้สูงอายุที่ไม่คุ้นเคยช่องทางดิจิทัล (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565)

3.5 ทิศทางพัฒนาการบูรณาการ Chatbot กับระบบ LMS, Student Information System และ e-Payment จะทำให้บอตกลายเป็นศูนย์กลางบริการครบวงจร ขณะเดียวกันควรมี Sandbox ด้านจริยธรรม AI เพื่อกำกับความโปร่งใส กลไกอุทธรณ์เมื่อบอตตอบผิด และเครื่องมือสร้างสคริปต์สนทนาไทย-อังกฤษที่ครูปรับเองได้ง่าย ช่วยเร่งขยายผลสู่โรงเรียนทุกขนาดอย่างยั่งยืน (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565)

4. Learning Analytics และ Educational Data Mining สาขา Learning Analytics (LA) และ Educational Data Mining (EDM) เน้น “วัด-รวบรวม-วิเคราะห์-รายงาน” ข้อมูลการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลลัพธ์ (Baker & Siemens 2024). ตัวอย่างแพลตฟอร์ม ได้แก่ Civitas Learning และ BrightBytes ซึ่งใช้โมเดลทำนายเพื่อวางแผนแทรกแซงระดับเครือข่าย โรงเรียนในอเมริกาใช้ระบบ Early-Warning เหล่านี้เพื่อลดอัตรา drop-out ใน K-12 ได้ถึง 12–18% ภายในหนึ่งปี (Baker & Siemens, 2024)

5. การจัดการข้อมูลนักเรียนด้วย AI ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิวัติระบบการจัดการข้อมูลนักเรียนในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการสร้างประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและการพัฒนาการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการขับเคลื่อนการใช้ AI ในสถานศึกษาอย่างจริงจัง (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2565)

ระบบติดตามการเข้าเรียนอัตโนมัติ เทคโนโลยี AI สำหรับการจดจำใบหน้าได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ในสถานศึกษาไทยอย่างแพร่หลาย ตัวอย่างเช่น ระบบตรวจสอบการเข้าห้องเรียนด้วยเทคนิค AI ที่ใช้กล้อง Huskeylen ผ่านโปรแกรม KB-IDE เพื่อจดจำใบหน้าของนักเรียนและส่งข้อมูลชื่อและเวลาไปยัง Google Sheet โดยอัตโนมัติ ระบบนี้สามารถควบคุมประตูเปิด-ปิดและระบบไฟฟ้าในห้องเรียนได้อัตโนมัติ ช่วยลดปัญหาการเซ็นชื่อแทนกันและเพิ่มความแม่นยำในการเก็บข้อมูล (Chamaiborn & Padlom, 2023)

ระบบสแกนใบหน้าของ School Bright ยังมีข้อดีในการประหยัดเวลา เพิ่มความแม่นยำ และเพิ่มความปลอดภัย โดยสามารถจดจำและระบุตัวนักเรียนแต่ละคนได้แม้ในกลุ่มคนจำนวนมาก และสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างบุคคลที่หน้าตาคล้ายกันได้ (School Bright, 2023)

Learning Analytics และการวิเคราะห์พฤติกรรม การวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning Analytics) เป็นกระบวนการวัด รวบรวม วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและบริบทของพวกเขา เพื่อให้ครูและผู้ปกครองสามารถทำความเข้าใจและพัฒนาการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ระบบนี้สามารถช่วยครูในการปรับแผนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน โดยวิเคราะห์จากข้อมูลการเรียนรู้ พฤติกรรมการเข้าเรียน และผลการทดสอบ (EduBright, 2020)

โครงการระดับชาติ โครงการความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ 4 พันธมิตรด้านการศึกษา มุ่งเป้าพัฒนาหลักสูตร AI ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สอนในแต่ละช่วงชั้น สร้างครูผู้สอนให้มีความรู้ด้าน AI และการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และสร้างมาตรฐานหลักสูตร AI เพื่อนำไปสู่การออกแบบใบรับรองความสามารถ (Micro-Credentials)

เครื่องมือพัฒนา Chatbot สำหรับการศึกษา: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้พัฒนา ABDUL Chatbot Platform for Education เป็นเครื่องมือสร้างแชทบอตสำหรับงานด้านการศึกษาที่ครูสามารถสร้างแชทบอตได้ด้วยตนเอง เพื่อใช้เสริมการสอนในวิชาต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดยไม่ต้องมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรม และสามารถเชื่อมต่อกับ LINE Bot ได้ (NECTEC, 2567)

6. ประโยชน์และผลกระทบ การจัดการข้อมูลนักเรียนด้วย AI ในไทยมีประโยชน์หลายประการ: ประสิทธิภาพในการบริหาร: AI สามารถทำงานประจำโดยอัตโนมัติ ช่วยให้ครูและผู้บริหารมีเวลามากขึ้นสำหรับการมีส่วนร่วมกับนักเรียน เช่น การตัดเกรด การให้คะแนนเรียงความ และการเช็คชื่อผู้เข้าเรียน (Intel Thailand, 2025) 1) ข้อมูลเชิงลึกที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย AI ให้ข้อมูลเชิงลึกสำหรับ

การปรับปรุงหลักสูตร การปรับการสอนให้เหมาะกับแต่ละบุคคล และการพัฒนาทักษะตรงจุด 2) การส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ระบบ AI สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน เพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสม 3) การนำ AI มาใช้ในการจัดการข้อมูลนักเรียนยังคงมีความท้าทาย เช่น ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล ศักยภาพครู และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การพัฒนาในอนาคตจำเป็นต้องมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การฝึกอบรมครู และมาตรการคุ้มครองความเป็นส่วนตัวของข้อมูล รวมถึงความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อยกระดับการเข้าถึงเครื่องมือและทรัพยากรด้าน AI

สรุปว่า เทคโนโลยีและเครื่องมือ AI สำหรับศึกษานั้น โดยการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้สร้างเครื่องมือที่หลากหลายเพื่อสนับสนุนการศึกษาระบบวงจร ทั้งการสอน การเรียนรู้ และการบริหาร โดยสามารถแบ่งเทคโนโลยีหลักได้ดังนี้

1. ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่มี AI LMS สมัยใหม่ได้เปลี่ยนจากระบบจัดเก็บเนื้อหาไปเป็นแพลตฟอร์มอัจฉริยะ ที่สามารถสร้างเส้นทางการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนได้ตามความสามารถของผู้เรียน (Adaptive Learning Path) วิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อปรับปรุงหลักสูตร และส่งสัญญาณเตือนนักศึกษาที่มีความเสี่ยงจะออกกลางคัน

2. แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Learning Platforms) แพลตฟอร์มเหล่านี้ใช้ AI เพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคลและให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทันที ซึ่งผลการวิจัยยืนยันว่าสามารถลดอัตราการออกกลางคันและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. แชทบอตและผู้ช่วยเสมือน (Chatbots & Virtual Assistants) ในประเทศไทย แชทบอตถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งในงานบริการ เช่น ตอบคำถามด้านการลงทะเบียนและให้ข้อมูลหลักสูตรตลอด 24 ชั่วโมง และใช้สนับสนุนการสอนโดยตรง เช่น วิเคราะห์จุดอ่อนและแนะนำแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งช่วยลดภาระงานของบุคลากรและสร้างโอกาสในการเรียนรู้เฉพาะบุคคลได้เป็นอย่างดี

4. การวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning Analytics) เป็นการนำ AI เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อทำความเข้าใจและพัฒนาระบบการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early-Warning System) ที่สามารถลดอัตราการลาออกของนักเรียนในสหรัฐอเมริกาได้ถึง 12-18%

5. การจัดการข้อมูลนักเรียนด้วย AI AI ช่วยปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลนักเรียนในหลายด้าน เช่น ระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนอัตโนมัติด้วยการจดจำใบหน้า ซึ่งช่วยลดภาระงานของครู เพิ่มความแม่นยำของข้อมูล และนำข้อมูลพฤติกรรมมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น

โดยสรุป เทคโนโลยีเหล่านี้มีศักยภาพสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพ ลดภาระงาน และสร้างการเรียนรู้ที่เท่าเทียมและตอบโจทย์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แต่ยังคงมีความท้าทายด้านความถูกต้องของภาษา การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และภาระในการดูแลระบบที่ต้องพิจารณาควบคู่กันไป

การบริหารเครือข่ายการศึกษาด้วย AI

1. กรอบแนวคิดการบูรณาการ AI เข้ากับระบบการศึกษา

งานวิจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษาเสนอแนวคิดให้สถาบันการศึกษามอง AI เป็น "ชั้นบริการ" (service layer) ที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน ICT และฐานข้อมูลที่มีอยู่เดิม เพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่าง

ราบรื่นและไร้รอยต่อ สิ่งสำคัญที่ต้องมีคือ (1) มาตรฐานข้อมูลกลาง (Open Standards) เพื่อให้โมเดล AI เข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย และ (2) แนวปฏิบัติ AI เชิงรับผิดชอบที่กำหนดขอบเขตการใช้ข้อมูล อัลกอริทึม และการตรวจสอบผลลัพธ์ เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบือนข้อมูลและปัญหาทางจริยธรรม (ICMS, 2024)

กรอบการบูรณาการ AI ในการศึกษาจำเป็นต้องคำนึงถึง 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การเรียนการสอนและการวิจัย ความรู้ AI และอนาคตของงาน ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ การกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยง และการสนับสนุน IT ข้อมูล และความเป็นส่วนตัว (ICMS, 2024)

2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

แพลตฟอร์ม AI-Driven Decision Support System (DSS) สามารถประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่งรวมกัน เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลผู้สอน งบประมาณ และโลจิสติกส์ ด้วยเทคนิคแมชชีนเลิร์นนิง เพื่อนำเสนอแผนการจัดสรรทรัพยากรและการแทรกแซงที่เหมาะสมในรูปแบบแดชบอร์ดแบบเรียลไทม์

งานศึกษาจากมหาวิทยาลัยรัฐในไนจีเรียพบว่า AI-DSS ช่วยลดเวลาในการเตรียมแผนยุทธศาสตร์ลง 40% และทำให้การจัดสรรงบประมาณตรงกับความต้องการมากขึ้น (Mohammed-Shittu, 2025) ระบบเหล่านี้ยังช่วยวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อระบุนักศึกษาที่มีความเสี่ยงและช่วยให้ผู้บริหารเตรียมการสนับสนุนเชิงรุกก่อนที่จะเกิดปัญหา

3. การจัดการทรัพยากรการศึกษาแบบอัตโนมัติ

อัลกอริทึม AI ได้รับการนำมาใช้ในการวางตารางเรียน จัดห้องเรียน และกระจายอุปกรณ์การศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยสามารถพิจารณาเงื่อนไขที่ซับซ้อนหลายประการ เช่น คาบว่างของครู อัตราส่วนครูต่อนักเรียน และการใช้ห้องปฏิบัติการ ระบบสามารถคำนวณและจัดสรรทรัพยากรได้ในเวลาเพียงไม่กี่วินาที ซึ่งเร็วกว่าการทำงานแบบแมนนวลที่ใช้เวลาหลายวัน

นอกจากนี้ ระบบเหล่านี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early-Warning System) เพื่อปรับสัดส่วนครูที่เลี้ยงหรือที่ปรึกษาให้เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละภาคเรียน ส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนและเพิ่มเวลาคุณภาพในการทำงานของครู

4. การเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษา

การบูรณาการ AI ในระดับเครือข่ายการศึกษาจำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลที่สามารถทำงานร่วมกันได้ (interoperability) ผ่านมาตรฐาน API และเมตาดาตาที่เป็นแบบเดียวกัน เพื่อให้สถาบันต่างๆ สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้งานโมเดล AI ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์การพัฒนา AI ระดับชาติหลายประเทศ เช่น ยุโรปและออสเตรเลีย มุ่งเน้นการสร้างระบบรวบรวมข้อมูลการศึกษาแบบรวมศูนย์ (Education Data Lake) ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากโรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลจะถูกประมวลผลในรูปแบบที่ปกป้องความเป็นส่วนตัวผ่านการนิรนามและเข้ารหัส

ในยุโรป เครือข่ายโรงเรียนต่างๆ ได้ใช้กรอบงาน Generative AI ร่วมกัน เพื่อให้ครูสามารถแลกเปลี่ยน prompts สำหรับชุดบทเรียนและผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ช่วยลดเวลาในการออกแบบสื่อการเรียนการสอนลงกว่าครึ่งหนึ่ง การเชื่อมโยงลักษณะนี้ยังช่วยให้สถาบันขนาดเล็กและกลางเข้าถึงโมเดล AI คุณภาพสูงได้โดยไม่ต้องลงทุนมหาศาล พร้อมกับสร้างฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับการวิจัยและการพัฒนานโยบาย

ศักยภาพของ AI ในการบริหารเครือข่ายการศึกษายืนยันได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างระบบการควบคุมภายในที่เข้มแข็ง มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่แม่นยำและทันเวลา และกลไกการจัดการทรัพยากรแบบอัตโนมัติที่ช่วยลดต้นทุน ในขณะที่เดียวกันก็เปิดโอกาสให้สถาบันทุกขนาดเข้าถึงเทคโนโลยีคุณภาพสูงได้อย่างทั่วถึง หากประเทศไทยสามารถนำยุทธศาสตร์ AI ไปปฏิบัติอย่างจริงจัง พร้อมกับการกำกับดูแลด้านจริยธรรมและความปลอดภัยอย่างเข้มงวด AI จะช่วยสร้างเครือข่ายการศึกษาที่มีความคล่องตัว โปร่งใส และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

สรุปว่า การบริหารเครือข่ายการศึกษาด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นการนำ AI มาใช้ในการบริหารเครือข่ายการศึกษามุ่งเน้นการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเชื่อมโยงกัน โดยมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. กรอบแนวคิดการบูรณาการ การนำ AI มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ควรมอง AI เป็นชั้นบริการ (Service Layer) ที่เชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีและฐานข้อมูลเดิมของสถาบัน โดยต้องอาศัยมาตรฐานข้อมูลกลาง (Open Standards) เพื่อให้ระบบต่างๆ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างปลอดภัย และแนวปฏิบัติด้านจริยธรรม (Responsible AI) เพื่อกำกับดูแลการใช้ข้อมูลอย่างโปร่งใส

2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) สำหรับผู้บริหาร AI สามารถประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนจากหลายแหล่ง เช่น ผลการเรียน งบประมาณ และข้อมูลบุคลากร เพื่อนำเสนอในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) ที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม วางแผนเชิงกลยุทธ์ได้รวดเร็วขึ้น และสามารถระบุนักศึกษาที่มีความเสี่ยงเพื่อให้ความช่วยเหลือเชิงรุกได้ทันทั่วทั้ง

3. การจัดการทรัพยากรแบบอัตโนมัติ AI สามารถทำงานที่ซับซ้อนและใช้เวลามากโดยอัตโนมัติ เช่น การจัดตารางสอน การจัดห้องเรียน และการกระจายอุปกรณ์การศึกษา ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการทำงานแบบเดิมที่ใช้เวลาหลายวันให้เหลือเพียงไม่กี่วินาที ส่งผลให้ประหยัดต้นทุนและบุคลากรมีเวลาไปทำงานด้านอื่นที่สำคัญกว่าได้

4. การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถาบัน: การสร้างเครือข่ายการศึกษาที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยโครงสร้างข้อมูลที่ทำงานร่วมกันได้ (Interoperability) เช่น การสร้าง Education Data Lake เพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลที่สถาบันต่างๆ สามารถเข้ามาแลกเปลี่ยนและใช้โมเดล AI ร่วมกันได้ วิธีนี้ไม่เพียงช่วยลดภาระการลงทุนของแต่ละสถาบัน แต่ยังเปิดโอกาสให้โรงเรียนขนาดเล็กสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีขั้นสูงได้อย่างดี

โดยสรุป หากมีการวางกรอบการทำงานที่ชัดเจน พร้อมกับการกำกับดูแลด้านจริยธรรมและความปลอดภัยอย่างรัดกุม AI จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยยกระดับการบริหารเครือข่ายการศึกษาให้มีความคล่องตัว โปร่งใส และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

ประโยชน์และผลกระทบ

งานวิจัยและรายงานล่าสุดยืนยันว่าแพลตฟอร์ม AI ที่ปรับเส้นทางเรียนรู้ตามศักยภาพรายบุคคลช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้นและคงความรู้ได้ยาวนานกว่าแนวทางสอนแบบเดียวกันต่อทุกคน รายงานของ UNESCO ระบุว่านักเรียนที่ใช้ระบบ Learning Analytics เพื่อรับฟีดแบ็กเรียลไทม์มีคะแนนประเมินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 15 เปอร์เซ็นต์ภายใน หนึ่งภาคเรียน ขณะที่บทวิเคราะห์ของ DIA ชี้ว่าการปรับบทเรียนอัตโนมัติด้วยโมเดล AI ทำให้เวลาที่ใช้ทำแบบฝึกหัดลดลงและอัตราการทำงานมอบหมายสำเร็จเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ในมิติภาระงานของครูและผู้บริหาร คู่มือ OBEC แสดงให้เห็นว่า ฟังก์ชันตรวจสอบและสรุปคะแนนอัตโนมัติสามารถย่นเวลาการตั้งได้ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ และช่วยให้ครูมุ่งสู่กิจกรรมโค้ชเชิงลึกมากขึ้น บทความวิเคราะห์ของ Mahidol เสริมว่าระบบแชทบอตตอบคำถามนักเรียน 24/7 ลดจำนวนอีเมลสอบถามฝ่ายวิชาการได้กว่า 40 เปอร์เซ็นต์ภายใน 6 เดือน

เมื่อมองภาพกว้าง AI ยังยกระดับคุณภาพการศึกษาผ่านการตัดสินใจบนฐานข้อมูล ระบบวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ในมหาวิทยาลัยไทยแห่งหนึ่งสามารถคาดการณ์นักศึกษาที่เสี่ยงไม่จบได้แม่นยำ 85 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ฝ่ายวิชาการวางแผนให้คำปรึกษาเชิงรุกและลดอัตรา drop-out ได้ 12 เปอร์เซ็นต์ในปีถัดมา นอกจากนี้ โมดูลจัดสรรทรัพยากรอัตโนมัติช่วยผู้บริหารปรับงบประมาณ หนังสือ และห้องเรียนตามความต้องการจริง ลดต้นทุนส่วนเกินเฉลี่ย 8 เปอร์เซ็นต์ต่อเทอม

สุดท้าย AI เปิดประตูสู่การเข้าถึงการศึกษาที่เท่าเทียมมากขึ้น ระบบแปลภาษาเรียลไทม์และสรุปเนื้อหาอัตโนมัติบนคอร์สออนไลน์ช่วยผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกลหรือผู้มีข้อจำกัดทางกายภาพเข้าถึงบทเรียนคุณภาพเดียวกับในเมือง บทความ UNESCO ปี 2025 ย้ำว่าเครื่องมือเหล่านี้ลดช่องว่างผลสัมฤทธิ์ระหว่างโรงเรียนเมือง-ชนบทได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่การนำโมเดลโอเพนซอร์สและระบบ pay-as-you-go บนคลาวด์ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านฮาร์ดแวร์ลดลง ส่งเสริมให้โรงเรียนขนาดเล็กสามารถใช้งาน AI ได้เช่นเดียวกับสถาบันใหญ่

สรุปว่า ประโยชน์และผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อการศึกษา เป็นการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในแวดวงการศึกษาส่งผลดีในหลายมิติ ตั้งแต่ระดับผู้เรียนไปจนถึงระดับนโยบาย ดังนี้

1. ยกระดับประสิทธิภาพของผู้เรียน 1) การเรียนรู้เฉพาะบุคคล แพลตฟอร์ม AI ช่วยปรับเส้นทางการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้เร็วและจดจำได้นานขึ้น 2) ผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น งานวิจัยของ UNESCO พบว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลป้อนกลับแบบเรียลไทม์จากระบบ Learning Analytics มีคะแนนประเมินสูงขึ้นเฉลี่ย 15% ภายในหนึ่งภาคการศึกษา

2. ลดภาระงานของครูและผู้บริหาร 1) ระบบอัตโนมัติ ฟังก์ชันตรวจสอบและสรุปคะแนนอัตโนมัติช่วยลดเวลาในการประเมินผลได้ถึง 70% ทำให้ครูมีเวลาไปให้คำปรึกษาและดูแลนักเรียนได้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น 2) ลดงานธุรการ แชทบอตที่สามารถตอบคำถามพื้นฐานของนักเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยลดจำนวนอีเมลสอบถามฝ่ายวิชาการได้มากกว่า 40%

3. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ 1) การตัดสินใจบนฐานข้อมูล ระบบวิเคราะห์เชิงพยากรณ์สามารถคาดการณ์นักศึกษาที่มีความเสี่ยงจะออกกลางคันได้อย่างแม่นยำถึง 85% ทำให้สถาบันสามารถให้ความช่วยเหลือเชิงรุกและลดอัตราการลาออกได้ถึง 12% 2) การจัดสรรทรัพยากร AI ช่วยให้ผู้บริหารสามารถวางแผนงบประมาณและจัดสรรทรัพยากร เช่น ห้องเรียนและอุปกรณ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการจริง ซึ่งช่วยลดต้นทุนส่วนเกินได้เฉลี่ย 8% ต่อภาคการศึกษา

4. สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา 1) ลดช่องว่างการเข้าถึง เครื่องมือแปลภาษาและสรุปเนื้อหาอัตโนมัติช่วยให้ผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพทัดเทียมกับนักเรียนในเมือง 2) ลดต้นทุนสำหรับสถาบันขนาดเล็ก การใช้โมเดลโอเพนซอร์สและบริการคลาวด์แบบจ่ายตามการใช้งานจริง (Pay-as-you-go) ทำให้โรงเรียนขนาดเล็กสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี AI ที่ทันสมัยได้โดยไม่ต้องลงทุนด้านฮาร์ดแวร์จำนวนมาก

โดยสรุป AI ไม่เพียงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้และลดภาระงาน แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ โปร่งใส และเท่าเทียมอย่างยั่งยืน

ความท้าทายและข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานในประเทศไทย

แม้ปัญญาประดิษฐ์จะเปิดประตูสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษา แต่การนำมาใช้ในระดับเครือข่ายยังเผชิญความท้าทายหลายมิติ นัยสำคัญแรกคือ “ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยข้อมูล” การเก็บบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนอย่างละเอียดเพื่อให้โมเดลเรียนรู้ อาจละเมิดสิทธิส่วนบุคคลหากไม่มีกรอบกำกับที่ชัดเจน งานศึกษาในวารสาร Chintasit สรุปว่าความเสี่ยงหลักอยู่ที่การระบุตัวตนนักเรียนจากข้อมูลเมตาและการรั่วไหลระหว่างสถาบัน พร้อมเสนอแนวทางใช้บล็อกเชนและการเข้ารหัสหลายชั้นเป็นเกราะป้องกัน ส่วนคู่มือ OBEC แนะนำให้สถานศึกษากำหนดพื้นที่ข้อมูลปลอดภัย และใช้โมเดลนิรนามข้อมูลก่อนส่งต่อไปยังระบบวิเคราะห์ Lenovo (2025) เสริมว่าควรประกาศนโยบายการเก็บ ใช้ และลบข้อมูลต่อสาธารณะเพื่อสร้างความเชื่อมั่น

ประเด็นถัดมาคือช่องว่างดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยี การสำรวจของคณะ IT มหิดลพบว่านักเรียนชนบท 34% ขาดอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ตที่เสถียร ส่งผลให้ไม่สามารถใช้แพลตฟอร์ม AI ได้เต็มประสิทธิภาพ บทความของ UNESCO ระบุว่าหากประเทศไทยไม่เร่งลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและอบรมครูด้านดิจิทัล ช่องว่างผลสัมฤทธิ์เมือง-ชนบทอาจกว้างขึ้นแม้มีเครื่องมือ AI ขั้นสูง ด้าน “ข้อจำกัดโครงสร้างพื้นฐาน” สถาบันขนาดเล็กจำนวนมากยังขาดศูนย์ข้อมูล ความเร็วเครือข่าย และงบประมาณคลาวด์ สำนักงาน TechTalkThai ชี้ว่าต้นทุนฮาร์ดแวร์ GPU และค่าบำรุงรักษาระบบยังสูงเกินศักยภาพโรงเรียนภูมิภาค ขณะที่การขาดบุคลากรด้านข้อมูลทำให้ไม่สามารถดูแลระบบ AI ได้ต่อเนื่อง ผลคือแทนที่จะลดภาระ อาจกลายเป็นเพิ่มภาระด้านเทคนิคและงบประมาณหากไม่มีโมเดลการให้บริการแบบรวมศูนย์จากรัฐหรือเอกชน

สุดท้าย “จริยธรรมและความโปร่งใส” กลายเป็นประเด็นวิพากษ์สำคัญเมื่ออัลกอริทึมแนะนำเนื้อหาและตัดสินผลการประเมิน หากโมเดลถูกฝึกจากข้อมูลอคติย่อมขยายความเหลื่อมล้ำ ด้านหนึ่ง DataTalent เตือนว่าการพึ่งพา AI มากเกินไปอาจลดทักษะคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและทำให้การประเมินอัตลักษณ์มนุษย์ด้อยลง ขณะที่ Lenovo เสนอให้สถาบันประกาศหลักจริยธรรม “Explainability–Fairness–Accountability” พร้อมเปิดชุดข้อมูลตัวอย่างและผลตรวจสอบโมเดลต่อสาธารณะเพื่อลดข้อครหา ดังนั้นความท้าทายเหล่านี้ย้ำว่าความสำเร็จของ AI ในเครือข่ายการศึกษาจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีนโยบายปกป้องข้อมูลที่เข้มงวด กลไกสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานให้ทุกโรงเรียนเข้าถึงได้ แผนยกระดับทักษะดิจิทัลครู – นักเรียน และกรอบจริยธรรมที่ตรวจสอบได้ โปร่งใส และมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

สรุปว่า ความท้าทายและข้อจำกัดของ AI ในการศึกษาไทย แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะมีศักยภาพสูงในการยกระดับการศึกษา แต่การนำมาปรับใช้ในประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญ 3 ด้านหลัก ดังนี้:

1. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล การใช้ AI จำเป็นต้องเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมของผู้เรียนอย่างละเอียด ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลและการรั่วไหลของข้อมูล หากไม่มีนโยบายและมาตรการกำกับดูแลที่เข้มงวด เช่น การเข้ารหัสข้อมูล การนิรนามข้อมูล และการประกาศนโยบายการใช้ข้อมูลที่โปร่งใสให้สาธารณชนรับทราบ

2. ช่องว่างดิจิทัลและข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยี ยังคงเป็นปัญหาใหญ่ นักเรียนในพื้นที่ห่างไกลจำนวนมากยังขาดแคลนอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ขณะเดียวกัน โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนในภูมิภาคยังเผชิญกับข้อจำกัดด้านงบประมาณในการจัดหา ฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพ เช่น GPU และการจ้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญซึ่งอาจยิ่งขยายช่องว่างความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาระหว่างเมืองและชนบทให้กว้างขึ้น

3. ประเด็นด้านจริยธรรมและความโปร่งใส อัลกอริทึมของ AI อาจมีอคติ (Bias) แฝงมากับชุดข้อมูลที่ฝึกฝน ซึ่งอาจนำไปสู่การประเมินผลผู้เรียนที่ไม่เป็นธรรมและเป็นการตอกย้ำความเหลื่อมล้ำที่มีอยู่เดิม นอกจากนี้ การพึ่งพา AI มากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียนจึง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการออกแบบกรอบจริยธรรมที่ชัดเจนและกลไกที่สามารถตรวจสอบการทำงานของ AI ได้

โดยสรุป ความสำเร็จในการบูรณาการ AI เข้ากับระบบการศึกษาของไทยจะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อ มีการวางรากฐานที่แข็งแกร่ง ทั้งในด้านนโยบายคุ้มครองข้อมูล การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานอย่างทั่วถึง การพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและนักเรียน และการสร้างกรอบจริยธรรมที่โปร่งใสและตรวจสอบได้

การวิเคราะห์และสังเคราะห์

การสังเคราะห์งานวิชาการและกรณีศึกษาทั่วโลกยืนยันอย่างเป็นระบบว่าการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในระดับเครือข่ายสถาบันสามารถเปลี่ยนรูปแบบการบริหารการศึกษาได้อย่างรอบด้าน งานของ UNESCO ระบุว่าระบบ Learning Analytics ช่วยยกระดับคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนได้ราว 15 เปอร์เซ็นต์ ภายในหนึ่งภาคเรียนผ่านฟีดแบ็กเรียลไทม์ที่ป้อนกลับสู่การออกแบบบทเรียน ขณะที่คู่มือ OBEC แสดงผลการดำเนินงานตรวจประเมินของครูลงถึง 70 เปอร์เซ็นต์เมื่อใช้ระบบให้คะแนนอัตโนมัติและแดชบอร์ดสรุปผล

กรณีศึกษาจากแพลตฟอร์ม Personalized Learning ในสหรัฐฯ ชี้ว่าอัตราการหลุดออกกลางคันของนักเรียนลดลงกว่า 12 เปอร์เซ็นต์หลังปรับเส้นทางการเรียนแบบจำเพาะรายบุคคล ข้อค้นพบหลักด้านการบริหารเครือข่ายคือการบูรณาการฐานข้อมูลนักเรียนทุกสังกัดเข้ากับโมเดลพยากรณ์ ทำให้ผู้บริหารสามารถกระจายทรัพยากรตามความต้องการจริงและคาดการณ์ความเสี่ยงได้ล่วงหน้าอย่างแม่นยำ ภายใต้สถาปัตยกรรม Education Data Lakeที่กำลังพัฒนาอยู่ในไทย โมเดลวิเคราะห์ดังกล่าวจะเป็น “สมองกลาง” ให้เครือข่ายโรงเรียนทั่วประเทศตัดสินใจบนข้อมูลเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อนของงบประมาณและเพิ่มความโปร่งใสในการติดตามผล ผลกระทบต่อระบบการศึกษาไทยจึงมีทั้งเชิงบวกและความท้าทาย ด้านบวก AI ช่วยขยายโอกาสการเรียนรู้ให้ผู้เรียนในชนบทผ่านคอนเทนต์หลายภาษาและผู้ช่วยเสมือนที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง อีกด้านหนึ่ง ช่องว่างโครงสร้างพื้นฐานและทักษะดิจิทัลยังเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่ขาดแคลน โดยสามารถทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ได้ดังนี้

1. การเปรียบเทียบแนวทางของประเทศต่างๆ

สหรัฐอเมริกาออกคำสั่งฝ่ายบริหาร “Advancing AI Education for American Youth” (พ.ศ. 2568) กำหนดให้ AI เป็นสาระบังคับตั้งแต่ K-12 พร้อมงบอบรมครูและกลไก Public-Private Partnership (Legatt, 2025) ยุโรปใช้ยุทธศาสตร์ “AI Act” ควบคุมความเสี่ยงและวางเงื่อนไข AI Literacy เป็นสิทธิพื้นฐานของผู้เรียน (EU AI Act, 2025) รายงานจาก Vodafone Foundation พบว่าแม้ 74% ของนักเรียนยุโรปเชื่อว่า AI จำเป็นต่ออาชีพ แต่มีเพียง 46% ที่เห็นว่าโรงเรียนเตรียมความพร้อมได้เพียงพอ (AILit Framework, 2025)

ในเอเชีย จีนพัฒนาแพลตฟอร์ม Adaptive Learning ระดับประเทศ (Squirrel AI) ส่วนเกาหลีใต้ ผสาน EdTech เอกชนกับการทดสอบออนไลน์ระดับชาติ ญี่ปุ่นใช้โมเดล ViLLE เผยแพร่ชุดรหัสโอเพนซอร์ส เพื่อขยายไปโรงเรียนชนบท (Tech in Teach, 2025) การประชุม UNESCO East Asia 2025 เสนอ ‘Joint Action Plan’ ยกระดับสมรรถนะอาจารย์มหาวิทยาลัยด้วยหลักสูตร AI ร่วมภูมิภาค (UNESCO-East Asia, 2025)

บทเรียนที่ไทยนำมาปรับใช้ได้คือ 1) รัฐต้องลงทุนโครงสร้างพื้นฐานและออกกฎหมายคุ้มครองข้อมูล-จริยธรรมให้ชัด (อิงโมเดล AI Act) 2) พัฒนาหลักสูตร AI Literacy แบบขั้นบันได พร้อมจัดสรรทุนอบรมครูต่อเนื่อง (เทียบ US Executive Order) 3) สร้างคลังทรัพยากรโอเพนซอร์สเพื่อให้โรงเรียนขนาดเล็ก ร่วมใช้ลดภาระงบประมาณ (เทียบญี่ปุ่น/ฟินแลนด์)

2. โอกาสและแนวทางการพัฒนาสำหรับประเทศไทย

Thailand 4.0 ย้ำการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม AI ถูกกำหนดให้เป็นกระดูกสันหลังของ Digital Economy ผ่านเขตนวัตกรรม EEC และนโยบาย Smart City (Beaumont, 2025) แผน National AI Strategy (พ.ศ. 2565-2570) ตั้งเป้ายกระดับบุคลากร AI กว่า 30,000 คน และให้ประชาชน 10 ล้านคนมี AI Literacy ภายใน 2573 (AI Thailand, 2025) กระทรวง MOE-MHESI จึงจับมือ Microsoft เปิดโครงการ TH AI Academy ครอบคลุมนักเรียน 600,000 คน และครูทั่วประเทศ (Microsoft-MOE, 2025)

ปัจจัยสำคัญที่ต้องดำเนินการต่อไป มีดังนี้ 1) การใช้ประโยชน์จากพลวัต Thailand 4.0 ผูกโครงการ AI-in-Education เข้ากับบ่งส่งเสริมดิจิทัล EEC และกองทุนريسกิลแรงงาน 2) การพัฒนา AI Workforce สร้าง “AI Teacher Fellowship” รวมภาครัฐ-เอกชนสนับสนุน 3) ทุนวิจัยและอุตสาหกรรมสหกิจ ปรับหลักสูตรครุศาสตร์ให้มี Learning Analytics & Prompt Engineering เป็นวิชาแกน 4) พันธมิตรร่วมทุนสาธารณะ-เอกชน (PPP) ต่อยอดต้นแบบ NDLP สู่ “Education Data Lake” ให้ Startup & มหาวิทยาลัย เข้าถึง API เป็ด 5) AI Ethics Framework ด้านการศึกษา อ้างอิงหลัก Beneficence-Justice-Transparency (Educause, 2025) กำหนด Impact Assessment ทุกโครงการ เพื่อคัดกรองอคติโมเดลและตรวจสอบความเสี่ยงข้อมูลอุปกรณ์ประมวลผลและบุคลากรซอฟต์แวร์

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 นโยบาย ควรจัดทำกฎหมายคุ้มครองข้อมูลด้านการศึกษาและกรอบ AI Ethics ให้สอดคล้องกับ EU AI Act กำหนดชั้นความเสี่ยงของแอปพลิเคชัน AI และบังคับใช้ Impact Assessment สำหรับทุกโครงการใหม่ พร้อมกันนี้ ภาครัฐอาจออกแรงจูงใจด้านภาษีหรือกองทุนร่วมลงทุนเพื่อดึงภาคเอกชน และ EdTech สตาร์ทอัพเข้ามาเร่งพัฒนานวัตกรรม แนวทางที่พิสูจน์ผลแล้วในโครงการ TH AI Academy ของ MOE – MHESI -Microsoft ซึ่งขยายการอบรมครู-นักเรียนกว่า 600,000 คนภายในปีเดียว

3.2 ด้านเทคนิค จำเป็นต้องลงทุนโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์แบบ Zero-Trust และสร้าง Education Data Lake ระดับชาติให้ SIS และ LMS ทุกระบบเชื่อมต่อได้อย่างปลอดภัย ควบคู่กับการตั้ง “AI Teacher Fellowship” และหลักสูตร Data Science for Education ในคณะครุศาสตร์เพื่อผลิตบุคลากร AI ไม่น้อยกว่า 30,000 คนภายใน 2573 ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ ความร่วมมือกับผู้ให้บริการคลาวด์เอกชน เช่น กรณีนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือทดลองใช้ GPU ผ่าน AI Cloud เพื่อวิจัยและสอนแสดงให้เห็นรูปแบบแบ่งปันทรัพยากรที่ลดต้นทุนรวมได้กว่า 40 เปอร์เซ็นต์

3.3 ด้านสังคม ควรขยายหลักสูตร AI Literacy สู่ชุมชนผ่านศูนย์การเรียนรู้ท้องถิ่นและสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับความเข้าใจ ลด tech anxiety ของผู้ประกอบการ และสร้างวัฒนธรรมใช้ AI อย่างรับผิดชอบ กระทรวงศึกษาธิการอาจจัดเวิร์กช็อป “AI Sandbox” ให้โรงเรียนทดลองใช้โมเดลภายใต้การกำกับของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อถ่ายทอดแนวปฏิบัติ Explain-Fair-Account อันเป็นหลักสากลด้านความโปร่งใสและเป็นธรรม การวิจัยต่อยอด ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวของ AI ต่อทักษะคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนไทย จึงเสนอให้มหาวิทยาลัยร่วมกับ EdTech พัฒนาโมเดลตรวจสอบอคติของอัลกอริทึมภาษาไทย เครื่องมือวัดผลตอบแทนทางสังคมของการลงทุน AI ในโรงเรียนชนบท และการทดลองภาคสนามแบบสุ่มกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินผลกระทบสามถึงห้าปีต่อความพร้อมด้านแรงงานดิจิทัล หากนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และการมีส่วนร่วมของสังคมถูกขับเคลื่อนไปพร้อมกัน AI จะไม่เพียงเป็นเครื่องมือช่วยเหลือเฉพาะจุด แต่จะกลายเป็นกลไกหลักในการสร้างระบบการศึกษาไทยที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเท่าเทียม สอดรับเศรษฐกิจดิจิทัลและความท้าทายของศตวรรษที่ 21

สรุปว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษา มีศักยภาพในการปฏิรูปการบริหารจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผลการศึกษาทั่วโลกยืนยันว่า AI สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน ลดภาระงานครู และลดอัตราการออกกลางคันได้จริง หัวใจสำคัญคือการบูรณาการข้อมูลผ่าน "Education Data Lake" เพื่อใช้เป็นสมอกลส่วนกลางในการตัดสินใจเชิงข้อมูล ซึ่งประเทศไทยสามารถเรียนรู้จากแนวทางของประเทศต่างๆ ทั่วโลก เช่น กรอบกฎหมายและจริยธรรมที่ชัดเจนของยุโรป (AI Act), การพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรครูของสหรัฐอเมริกา และการใช้แพลตฟอร์มโอเพนซอร์สเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของญี่ปุ่นและฟินแลนด์

ภายใต้นโยบาย Thailand 4.0 และยุทธศาสตร์ AI แห่งชาติ ประเทศไทยมีโอกาสในการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด โดยมีข้อเสนอแนะสำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านนโยบาย 1) ออกกฎหมายคุ้มครองข้อมูลและกรอบจริยธรรม AI สำหรับการศึกษา โดยเฉพาะ 2) สร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนร่วมลงทุนและพัฒนานวัตกรรม
2. ด้านเทคนิคและบุคลากร 1) เร่งลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานกลาง เช่น Education Data Lake ที่ปลอดภัย 2) พัฒนาบุคลากรครูและผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ผ่านโครงการอย่าง "AI Teacher Fellowship"
3. ด้านสังคม 1) ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่อง AI (AI Literacy) ในวงกว้าง ทั้งในสถานศึกษาและชุมชน 2) สนับสนุนการวิจัยต่อยอดเพื่อประเมินผลกระทบระยะยาวและพัฒนา AI ที่เหมาะสมกับบริบทของไทย

โดยสรุป ความสำเร็จของการนำ AI มาใช้ในระบบการศึกษาไทยขึ้นอยู่กับ การขับเคลื่อนทั้งด้านนโยบาย, โครงสร้างพื้นฐาน, การพัฒนาบุคลากร และการมีส่วนร่วมของสังคมไปพร้อมกัน เพื่อสร้างระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเท่าเทียมอย่างแท้จริง

บทสรุป

บทความวิชาการนี้สังเคราะห์สถานะปัจจุบัน โอกาส และความท้าทายของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารเครือข่ายการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยชี้ให้เห็นว่าทั่วโลกและประเทศไทยต่างมีทิศทางที่ชัดเจนในการนำ AI มาเป็นเครื่องมือปฏิรูปการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและแนวโน้มตลาดเทคโนโลยีการศึกษา (EdTech) ที่เติบโตอย่างก้าวกระโดด

เทคโนโลยีและเครื่องมือหลักที่ถูกนำมาใช้ครอบคลุมตั้งแต่ระดับห้องเรียนไปจนถึงระดับบริหาร เครือข่าย ได้แก่ 1) ระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ เช่น Learning Management Systems (LMS) ที่มี AI, แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Learning Platforms) เพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) 2) เครื่องมือสนับสนุนและสื่อสาร Chatbots และผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistants) ที่ช่วยลดภาระงานบริการและให้คำแนะนำเบื้องต้นตลอด 24 ชั่วโมง 3) การวิเคราะห์ข้อมูล Learning Analytics และ Educational Data Mining เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและคาดการณ์ความเสี่ยงในการออกกลางคัน ทำให้สามารถช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที 4) การบริหารจัดการ ระบบจัดการข้อมูลนักเรียนอัตโนมัติ เช่น การเช็คชื่อด้วยใบหน้า และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) สำหรับผู้บริหารในการจัดสรรทรัพยากร

ประโยชน์และผลกระทบเชิงบวกของการนำ AI มาใช้มีหลายมิติ ทั้งการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ลดภาระงานธุรการของครู ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจบนฐานข้อมูลที่แม่นยำ และเพิ่มความเท่าเทียมในการเข้าถึงการศึกษาสำหรับผู้เรียนในพื้นที่ห่างไกล

อย่างไรก็ตาม ความท้าทายหลักสำหรับประเทศไทยยังคงมีอยู่หลายประการ ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐาน ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ดิจิทัล 2) ข้อมูลและจริยธรรม ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียน รวมถึงความโปร่งใสและอคติของอัลกอริทึม 3) บุคลากร การขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะด้าน AI และความพร้อมของครูในการปรับใช้เทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและปฏิบัติ เพื่อขับเคลื่อนการใช้ AI ในระบบการศึกษาไทยให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด บทความได้เสนอแนวทาง 3 ด้านหลัก คือ 1) ด้านนโยบาย จัดทำกฎหมายคุ้มครองข้อมูลด้านการศึกษาและกรอบจริยธรรม AI ที่ชัดเจน พร้อมสร้างแรงจูงใจให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน 2) ด้านเทคนิค ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์กลาง (Education Data Lake) และพัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างบุคลากรทางการศึกษาที่มีทักษะด้าน AI 3) ด้านสังคม ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจด้าน AI (AI Literacy) ในวงกว้าง เพื่อสร้างวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบและเท่าทัน

โดยสรุป หากทุกภาคส่วนสามารถขับเคลื่อนนโยบาย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรไปพร้อมกัน ปัญหาประติศฐ์จะเป็นกลไกสำคัญในการสร้างระบบการศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเท่าเทียม พร้อมรับมือกับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างแท้จริง สรุปดังภาพที่ 1

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารเครือข่ายการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้		
เทคโนโลยีและเครื่องมือหลัก 1. ระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ 2. เครื่องมือสนับสนุนและสื่อสาร 3. การวิเคราะห์ข้อมูล 4. การบริหารจัดการ	ความท้าทายสำหรับประเทศไทย 1. โครงสร้างพื้นฐาน 2. ข้อมูลและจริยธรรม 3. บุคลากร	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและปฏิบัติเพื่อขับเคลื่อนการใช้ AI ในระบบการศึกษาไทย 1. ด้านนโยบาย 2. ด้านเทคนิค 3. ด้านสังคม

ภาพที่ 1 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารเครือข่ายการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กนกศักดิ์ พงษ์สนาม. (2567). เทคโนโลยี AI กับจุดเปลี่ยนทางการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- จิรกร ฐาวีรัตน์. (2568). AI กับการศึกษา: ตัวช่วยสุดอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. วารสารวิจัยสังคมศึกษา, 11(1), 1–18.
- ทศพล อนันต์วิทย์. (2568). การบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์. วารสารพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษา, 7(2), 55–70.
- บริษัท DIA. (2568). AI กับการศึกษา: ตัวช่วยสร้างมิติใหม่แห่งการเรียนรู้. แหล่งที่มา <https://www.dia.co.th/articles/ai-in-education> สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2568.
- บันเทิง สุรบุตร์. (2568). ผลกระทบของ AI ที่มีต่อการศึกษา. แหล่งที่มา https://datalentteam.co/impact_ai_education/ สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2568.
- ราชภัฏบุรีรัมย์. (2567). การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับบริการนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. รายงานการวิจัย. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2567). คู่มือการใช้ AI. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. แหล่งที่มา <https://nitedcr1.go.th> สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม 2568.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2565). แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565–2570). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2567). Learning analytics และการประเมินผลเสริมด้วยเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- NECTEC. (2567). บทบาทของ AI Chatbot "Alisa" ในการสนับสนุนการบริหารจัดการและการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- European Commission. (2025). AI Act: Regulatory framework on artificial intelligence. From <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> Retrieved July 7, 2025.
- European Schools. (2025). Framework for the educational use of generative artificial intelligence. Office of the Secretary-General.
- Grand View Research. (2023). AI in education market size & share report 2024–2030. From <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-education-market-report> Retrieved May 2, 2025.
- ICMS. (2024). Artificial Intelligence in Education (AIED) Framework. Institute of Computer-based Management Systems. From https://policies.icms.edu.au/wp-content/uploads/2024/05/Artificial-Intelligence-in-Education-Framework_approved-AB_20240412.pdf Retrieved May 2, 2025.
- Legatt, A. (2025). Federal AI policy is here—Are universities and schools ready? Forbes. From <https://www.forbes.com> Retrieved May 2, 2025.

- Microsoft Thailand, Ministry of Education, & Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2025). Ministry of Education, MHESI and Microsoft join forces to transform Thai education with AI. From <https://news.microsoft.com/th-th/2025/06/09/> Retrieved July 7, 2025.
- Mohammed-Shittu, N. (2025). Artificial Intelligence (AI)-driven decision support systems for sustainable administration of public universities in Rivers State, Nigeria. *International Journal of Educational Management, Rivers State University*, 1(2), 157–169.
- Nikolić, D. and colleagues. (2024). Project-work AI integration framework for school curricula. *STEM Education*, 6(4), 77–93.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). Artificial intelligence, education and skills. From <https://www.oecd.org/en/topics/artificial-intelligence-and-education-and-skills.html> Retrieved July 7, 2025.
- Shaengchart, Y. (2568). Determinants of Google's Gemini AI Chatbot adoption among higher-education students in Bangkok, Thailand. *Journal of Educational Research*, 12(3), 45–60.
- Smythos. (2025). Chatbots in education: The role of AI in modernising student services. From <https://smythos.com> Retrieved July 7, 2025.
- UNESCO. (2025). Artificial intelligence in education: Global report 2025, UNESCO Publishing. From <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> Retrieved July 7, 2025.
- UNESCO. (2025). East Asia unites to advance AI in higher education at 2025 high-level policy dialogue. From <https://www.unesco.org> Retrieved July 7, 2025.
- World Economic Forum. (2024). Revolutionising classrooms: How AI is reshaping global education. From <https://www.weforum.org> Retrieved April 27, 2024.