



การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล: ถอดรหัส AI สู่ทักษะอนาคต The Digital Era School Management: Decoding AI for Future Skills

กรรณิกา บูลสถาพร¹

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, เพชรบูรณ์, ประเทศไทย

Kannika Boonsathaporn¹

¹Phetchabun Rajabhat University, Phetchabun, Thailand

✉: Kunnika.b2518@gmail.com

(Corresponding Email)

Received: 10 May 2025; Revised: 27 May 2025; Accepted: 29 May 2025

© The Author(s) 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งอนาคต โดยศึกษาแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ทักษะแห่งอนาคต 2) การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลที่ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล และ 3) แนวคิดปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษาแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ การใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยสอน การใช้ AI วิเคราะห์และปรับปรุงการเรียนการสอน และการใช้ AI บริหารจัดการสถานศึกษา บทความได้นำเสนอกระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 6 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดนโยบาย การออกแบบการดำเนินการ การดำเนินการตามแผน การติดตามและประเมินผล การสะท้อนผลเพื่อพัฒนา และการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง รวมถึงแนวทางการบูรณาการ AI ในการบริหารงาน 4 ฝ่าย ได้แก่ การบริหารวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณและทรัพยากร และการบริหารทั่วไปบทความยังนำเสนอกรณีศึกษาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการใช้ AI พัฒนาผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ทั้งนี้การประยุกต์ใช้ AI ในระบบการศึกษายังมีความท้าทายสำคัญ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและทักษะบุคลากร ช่องว่างในการเข้าถึงเทคโนโลยี การรักษาคุณภาพระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยี และประเด็นด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูลและจริยธรรมซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาต้องตระหนักและหาแนวทางแก้ไขเพื่อให้การบูรณาการ AI ในการบริหารสถานศึกษาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาผู้เรียน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล, การเรียนรู้เฉพาะบุคคล, ทักษะแห่งอนาคต

Abstract

Educational institutions worldwide increasingly integrate Artificial Intelligence (AI) to develop future skills in learners. This article presents the integration of Artificial Intelligence (AI) in digital-era educational institution management to develop future skills in learners. It examines three key concepts: 1) future skills, 2) personalized learning that designs learning experiences appropriate for individual learners, and 3) AI concepts in educational contexts

divided into three levels: using AI as a teaching tool, using AI to analyze and improve teaching and learning, and using AI for educational institution management. We propose a comprehensive six-step management framework for digital-era learning: analyzing problems and formulating policies, designing operations, implementing strategic plans, monitoring and evaluating outcomes, reflecting on practices, and continuously reinforcing improvements. Our guidelines demonstrate how institutions can effectively integrate AI across four key areas: academic administration, personnel management, budget and resource allocation, and general operations. Case studies reveal successful AI implementations that foster personalized learning environments. However, educational systems encounter significant challenges including inadequate infrastructure, limited personnel expertise, unequal technology access, difficulties balancing human-technology interactions, and concerns regarding data reliability and ethics. Educational leaders must proactively address these obstacles to maximize AI's potential for learner development. This research contributes practical frameworks and evidence-based strategies for educational administrators seeking to harness AI's transformative power while navigating implementation challenges in the digital age.

Keywords: Artificial Intelligence, Educational Administration, Personalized Learning, Future Skills

1.บทนำ

โลกการศึกษาในปัจจุบันกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ภายใต้บริบทของการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Disruption) ที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการเรียนรู้และการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้กลายเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในแวดวงการศึกษา และมีศักยภาพในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการบริหารสถานศึกษาอย่างรอบด้าน ทั้งในแง่ของการจัดการเรียนการสอน การบริหารทรัพยากร และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555; Seldon, 2018; Holmes et al., 2019) ในขณะเดียวกัน ความท้าทายในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับโลกแห่งการทำงานที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้สถานศึกษาต้องปรับตัวและแสวงหานวัตกรรมในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลเผชิญกับความท้าทายที่หลากหลาย เช่น การตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียน การจัดการกับข้อมูลจำนวนมากมหาศาล และการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและความรู้ที่ทันสมัย (Bush & Glover, 2014). การบูรณาการ AI เข้ากับการบริหารสถานศึกษาจึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ในขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงานและสังคมทำให้เกิดความต้องการทักษะแห่งอนาคตที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (World Economic Forum, 2020). สถานศึกษาจึงมีความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะเหล่านี้ โดยการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) ที่ใช้ AI เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเต็มที่

ในประเทศไทย การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษายังอยู่ในระยะเริ่มต้นแต่มีแนวโน้มที่จะขยายตัวอย่างรวดเร็วตามนโยบาย Thailand 4.0 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านการปฏิรูปการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565). ประเด็นสำคัญที่น่าสนใจคือ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี AI ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนรับมือกับความท้าทายในอนาคตได้อย่างไร คำตอบที่พบได้คือผู้บริหารควรมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล โดยมีแนวทางการประยุกต์ใช้ ได้แก่ การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ การยกระดับประสบการณ์ผู้เรียน การปรับปรุงการประเมินผล และการบริหารทรัพยากรและการดำเนินงาน (สว่านภา ต่วนภูษา, 2567).

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้เขียนเชื่อมโยงแนวคิดที่เกี่ยวข้อง สู่แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับการบริหารงาน และขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะจำเป็นในอนาคตเพื่อสร้างระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทักษะแห่งอนาคต

การศึกษาเกี่ยวกับทักษะแห่งอนาคตในยุคดิจิทัลในวงวิชาการ พบว่ามีนักวิชาการหลายท่านนำเสนอแนวคิดของทักษะแห่งอนาคตที่น่าสนใจ ประกอบด้วย ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ครอบคลุมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเข้าถึงและประเมินข้อมูล การสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัล ตลอดจนความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยและจริยธรรมในโลกดิจิทัล (van Laar et al., 2017) ต่อมาคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Analytical and Problem-Solving Skills) ในยุคที่ข้อมูลมีมากมายและเข้าถึงได้ง่าย ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มีความสำคัญมากขึ้น ผู้เรียนต้องสามารถวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินความน่าเชื่อถือ แยกแยะข้อเท็จจริงจากความคิดเห็น และใช้ข้อมูลในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ (Brookhart, 2010) ทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ แม้ว่า AI จะมีความก้าวหน้ามากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่ AI ไม่สามารถทดแทนได้คือการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การเจรจาต่อรอง และการเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นยังคงมีความสำคัญและเป็นสิ่งที่ปัญญาประดิษฐ์ไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ (Deming, 2017) อีกทักษะที่สำคัญคือทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation Skills) ในยุคที่ AI สามารถทำงานประจำและงานที่มีรูปแบบชัดเจนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการสร้างนวัตกรรมกลายเป็นทักษะที่มีความสำคัญมากขึ้น ผู้เรียนต้องสามารถคิดนอกกรอบ มองเห็นโอกาสในการพัฒนาและปรับปรุง และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีคุณค่า (Robinson, 2011) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัวเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งคือความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ผู้เรียนต้องมีแรงจูงใจและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้วิธีการ

เรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ (Heckman & Kautz, 2012)

2.2 แนวคิดการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล

การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) คือ แนวคิดการจัดการศึกษาที่ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจ จุดแข็ง จุดอ่อน และอัตราการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน แทนที่จะใช้วิธีการสอนแบบเดียวกัน มีลักษณะสำคัญดังนี้

- ใช้เทคโนโลยี (โดยเฉพาะ AI) ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเพื่อสร้างเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล
- ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและวิธีการเรียนรู้ของตนเอง
- ปรับเนื้อหา ความเร็ว และวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
- มีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสม
- ผสมผสานการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบทั้งออนไลน์และออฟไลน์

การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง ส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียน และพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัล แนวคิดนี้มุ่งเน้นการออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษา

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หมายถึง ความสามารถของเครื่องจักรหรือระบบคอมพิวเตอร์ในการเลียนแบบความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การให้เหตุผล การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ (Russell & Norvig, 2020) ในบริบทของการศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ สามารถจำแนกได้เป็นหลายประเภทตามลักษณะการทำงานและการประยุกต์ใช้ ได้แก่ การเรียนรู้เครื่องจักรกลเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้จากข้อมูลและปรับปรุงประสิทธิภาพได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบวิเคราะห์ผลการเรียนเพื่อทำนายความเสี่ยงในการออกกลางคัน การประมวลผลภาษาธรรมชาติช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและประมวลผลภาษามนุษย์ เช่น ระบบตอบคำถามอัตโนมัติ (Chatbot) สำหรับให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน ระบบผู้เชี่ยวชาญที่จำลองความรู้และกระบวนการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ เช่น ระบบช่วยวางแผนการเรียนรายบุคคล การรู้จำรูปแบบช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีรูปแบบซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ ของผู้เรียน Baker & Smith (2019) ได้เสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการนำ AI มาใช้ในการศึกษา โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) การใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยสอน 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ วิเคราะห์และปรับปรุงการเรียนการสอน และ 3) การใช้ AI บริหารจัดการสถานศึกษา ซึ่งแต่ละระดับมีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในมิติที่ต่างกัน

กล่าวโดยสรุป แนวคิดที่เกี่ยวข้องคือแนวคิดทักษะแห่งอนาคต เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและคำนึงถึงจริยธรรม รวมทั้งการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลมีการทำงานร่วมกันผ่านเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ แนวคิดการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลเป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจ จุดแข็ง จุดอ่อนที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน และแนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษาเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยย่นระยะเวลา

และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

3. ความเชื่อมโยงของการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลกับการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) และการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล มีความเชื่อมโยงที่เสริมซึ่งกันและกัน โดยเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะ AI เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำคัญที่ทำให้การจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพในวงกว้าง สถานศึกษายุคดิจิทัลที่มุ่งสู่การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลต้องปรับโครงสร้างการบริหารจากแบบรวมศูนย์ไปสู่การกระจายอำนาจและความยืดหยุ่น นำเทคโนโลยี AI มาวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนเพื่อออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน และให้ความสำคัญกับทักษะแห่งอนาคตที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารต้องสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับนวัตกรรม พัฒนาครูให้เป็นโค้ช และผู้อำนวยการความสะดวกการเรียนรู้ และจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล รวมถึงการออกแบบการประเมินผลที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน การบริหารสถานศึกษา ยุคดิจิทัลที่มุ่งสู่การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลเป็นเสมือนการผสมผสานศาสตร์และศิลป์ในการใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือเพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้เรียน โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกคนให้เต็มขีดความสามารถ รวมถึงทักษะแห่งอนาคตที่ผู้เรียนในยุคดิจิทัลพึงมี

กล่าวโดยสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลมีความเชื่อมโยง ในลักษณะเสริมแรงเพิ่มพลังในการทำงานให้สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยผู้บริหารสถานศึกษา ควรสร้างวัฒนธรรมการทำงานในองค์กร ส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี จัดทรัพยากร ในด้านเทคโนโลยีให้มีความพร้อม

4. กระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

กระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (ชานนท์ คำปิวทา, 2565) เป็นกระบวนการที่มีความเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยเริ่มจากขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดนโยบาย ของสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันวิเคราะห์สภาพแวดล้อมองค์กร (SWOT) เพื่อกำหนด นโยบาย พันธกิจ และเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบการดำเนินการที่ผู้บริหารและคณะครูร่วมกันวางแผน มอบหมายงาน และจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น พร้อมเปิดโอกาสให้มีการทดลองและปรับปรุงก่อนนำไปปฏิบัติจริง เมื่อถึงขั้น การดำเนินการตามแผน ครูจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติโดยมีทีมสนับสนุนด้านสื่อและเทคโนโลยีคอยช่วยเหลือ และผู้บริหารทำหน้าที่สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพิ่มเติม หลังจากการดำเนินงาน จะมีขั้นตอนการติดตาม และประเมินผลงานอย่างสม่ำเสมอด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย แล้วนำผลที่ได้มาสู่ขั้นการสะท้อนผลเพื่อพัฒนา โดยนำข้อมูลจากการนิเทศและติดตามมาสะท้อนให้ผู้ปฏิบัติได้นำไปปรับปรุงและพัฒนางานในครั้งต่อไป สุดท้ายคือขั้นการเสริมแรงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการสร้างขวัญกำลังใจ กระตุ้นให้เกิดความมุ่งมั่นในการพัฒนา

และยกย่องชมเชยผลงานให้เป็นที่ประจักษ์ เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นคงอยู่อย่างยั่งยืน

กระบวนการทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ช่วยให้การบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยเกี่ยวข้องที่ส่งผลให้การบริหารงานประสบผลสำเร็จ 4 ประการ (บุษบา เสนีย์, 2563) ประการแรกคือครูผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้แหล่งทรัพยากรที่มีเพื่อการจัดการเรียนรู้ครูต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และประสานความร่วมมือกับครูเรียน เพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง และชุมชน ประการต่อมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องให้การสนับสนุนการพัฒนาในทุกด้านทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ งบประมาณ และการจัดการเรียนรู้ ผ่านการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ส่วนเทคโนโลยีเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องดำเนินการจัดหาเพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน โดยจำเป็นจะต้องมีทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เป็นโปรแกรมต่าง ๆ รวมไปถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย และประการสุดท้ายคือ บุคลากรที่สนับสนุน เป็นผู้ที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยบุคลากรเหล่านี้จะต้องมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีทั้งอุปกรณ์ที่เป็นคอมพิวเตอร์ และระบบการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุปได้ว่ากระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดนโยบาย พันธกิจ และเป้าหมายที่ชัดเจนในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกัน

5. แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์และกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของสังคม สุกัญญา แซ่มซ้อย (2560) ได้อธิบายถึงความสำคัญของเทคโนโลยีในบริบทการศึกษาว่า โรงเรียนจำเป็นต้องมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล การจัดการฐานข้อมูล การค้นคืนสารสนเทศ ตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบและการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ โดยเป็นความรับผิดชอบของทั้งบุคลากรครูและผู้บริหารที่จะต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความต้องการเฉพาะของสถานศึกษา

บทบาทสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารงาน 4 ฝ่าย

1) การบริหารวิชาการ ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยยกระดับงานวิชาการซึ่งเป็นหัวใจของสถานศึกษาได้หลายประการ ดังนี้ ประการแรกคือการวิเคราะห์หลักสูตร ระบบ AI สามารถวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรกับมาตรฐาน การศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน ช่วยให้ผู้บริหารสามารถปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง (Luckin & Holmes, 2016) การพัฒนาระบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและปรับเนื้อหาวิธีการสอน ตลอดจนกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจ และรูปแบบการเรียนรู้

ของผู้เรียนแต่ละคน ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Pane et al., 2017) และประการสุดท้ายคือการประเมินผลการเรียนรู้ AI สามารถช่วยในการประเมินผลอัตโนมัติ วิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน และให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีคุณภาพ ช่วยลดภาระงานของครูและเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินผล

2) การบริหารงานบุคคล งานบุคคลเป็นอีกหนึ่งภารกิจสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานบุคคลได้ ดังนี้ การสรรหาและคัดเลือกบุคลากรระบบ AI สามารถช่วยคัดกรองผู้สมัคร วิเคราะห์ความเหมาะสม และทำนายผลการปฏิบัติงานในอนาคต ช่วยให้สถานศึกษาได้บุคลากรที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับตำแหน่ง ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาของบุคลากรแต่ละคน และเสนอแนะโปรแกรมการพัฒนาที่เหมาะสม รวมถึงติดตามความก้าวหน้าในการพัฒนาตนเอง การบริหารผลการปฏิบัติงาน ระบบ AI สามารถช่วยในการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นธรรมและโปร่งใส โดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและเป็นปัจจุบัน

3) การบริหารงบประมาณและทรัพยากร AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงบประมาณและทรัพยากรของสถานศึกษา ดังนี้ การวางแผนงบประมาณ ระบบ AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งบประมาณในอดีต คาดการณ์ความต้องการในอนาคต และเสนอแนะแนวทางการจัดสรรงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ การบริหารทรัพยากร AI สามารถช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษา เช่น ห้องเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน และสื่อการเรียนรู้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การตรวจสอบและควบคุมการใช้งบประมาณ ปัญญาประดิษฐ์สามารถติดตามการใช้งบประมาณแบบเรียลไทม์ ตรวจจับความผิดปกติ และแจ้งเตือนเมื่อพบการใช้งบประมาณที่ไม่เป็นไปตามแผน

4) การบริหารทั่วไป AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานทั่วไปของสถานศึกษาในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ระบบ AI สามารถรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร การปรับปรุงกระบวนการทำงาน AI สามารถวิเคราะห์กระบวนการทำงานและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น การอัตโนมัติงานประจำ การสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระบบ AI เช่น Chatbot สามารถช่วยในการสื่อสารกับผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล มุ่งเน้นที่คุณค่าของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาหากมีการวางแผนอย่างมีกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจะส่งผลให้กระบวนการบริหารจัดการภายในโรงเรียนมีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงานและสามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปพัฒนาต่อยอด เพื่อสร้างประโยชน์ในการปรับปรุงและยกระดับคุณภาพของสถานศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง (จิระนันท์ มูลมาตร และคณะ, 2564)

6. แนวทางการขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะจำเป็นในอนาคต

ในประเด็นนี้ ผู้เขียนนำเสนอบทบาทของผู้บริหารในการขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะจำเป็นในอนาคต ดังนี้

1. ทักษะด้านดิจิทัล ในยุคที่ปัญญาประดิษฐ์ มีบทบาทมากขึ้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะ



เกี่ยวกับ AI ด้วย เช่น ความเข้าใจว่า AI ทำงานอย่างไร ข้อจำกัดและการใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ดิจิทัล และการพัฒนาครูให้มีความรู้ และทักษะด้านดิจิทัลที่ทันสมัย

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาผ่านการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) และการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

3. ทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสื่อสารและความร่วมมือผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารและทำงานร่วมกัน และเน้นการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

4. ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมผ่านการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริมการทดลองและการเรียนรู้จากความล้มเหลว และการใช้เทคโนโลยี AI เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม

5. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัว ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัวผ่านการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ระบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

7. กรณีศึกษา: โรงเรียนตรุณสิกขาลัย โรงเรียนแห่งนวัตกรรม

ตัวอย่างสถานศึกษาที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาผู้เรียนรายบุคคลโรงเรียนตรุณสิกขาลัยเป็นสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการใช้ AI พัฒนาผู้เรียนตามแนวคิดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2544 โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เป็นโรงเรียนนวัตกรรมในประเทศไทยที่ได้นำระบบ AI มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านแพลตฟอร์ม STEAM4INNOVATOR ที่พัฒนาร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระบบ AI ของโรงเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล (Learning Analytics) ทั้งด้านความก้าวหน้า ความสนใจ จุดแข็ง และจุดที่ควรพัฒนา แล้วแนะนำกิจกรรมและเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านโครงการที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของตนเอง โดยมีระบบปัญญาประดิษฐ์ ช่วยติดตามพัฒนาการและให้ข้อเสนอแนะแบบเรียลไทม์ แพลตฟอร์ม STEAM4INNOVATOR เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) ที่ผสมผสาน AI เพื่อออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ระบบนี้พัฒนาขึ้นโดยทีมวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีร่วมกับ

นักการศึกษาของโรงเรียนตรุณสิกขาลัย โดยมีลักษณะเด่นคือ

- 1) ระบบวิเคราะห์ผู้เรียน - ใช้ AI วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ จุดแข็ง-จุดอ่อน ความสนใจ พัฒนาการของผู้เรียนรายบุคคล เก็บข้อมูลจากการทำกิจกรรม แบบทดสอบ การทำโครงการ และพฤติกรรมการณ์เรียนรู้
- 2) ระบบแนะนำการเรียนรู้ - ปัญญาประดิษฐ์ จะแนะนำกิจกรรม หรือเนื้อหาโครงการที่เหมาะสมกับความสนใจ และระดับความสามารถของผู้เรียน
- 3) ระบบผู้ช่วยการเรียนรู้อัจฉริยะ - AI Chatbot ที่ช่วยตอบคำถาม ช่วยให้คำแนะนำ และสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนแบบเรียลไทม์
- 4) ระบบติดตามและประเมินผล - วิเคราะห์พัฒนาการของผู้เรียนในทุกมิติ ทั้งวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะสังคม และคุณลักษณะนวัตกร

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นการที่ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น อัตราการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 40 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศร้อยละ 35 (โรงเรียนตรุณสิกขาลัย, 2554)

8. ความท้าทายของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระบบการศึกษา

การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการบริหารการศึกษาไปสู่การยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ต้องพบกับความท้าทายที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

8.1 ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและทักษะบุคลากร ในประเด็นนี้ ผู้เขียนนำเสนอมุมมองพื้นฐานสำคัญสำหรับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์คือความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีเสถียรภาพ ระบบคลาวด์และฐานข้อมูลส่วนกลางที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการลงทุนในซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมักมีมูลค่าสูง บุคลากรทางการศึกษาจำนวนมากไม่ใช่ว่าจะขาดความเชี่ยวชาญ ทักษะ และความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี AI การเสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่ครูและผู้บริหาร พร้อมกับการสร้างความตระหนักถึงประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง อุปสรรคเหล่านี้ส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อสถานศึกษาที่มีงบประมาณจำกัด (Holmes & Porayska Pomista, 2022)

8.2 ช่องว่างในการเข้าถึงเทคโนโลยี ในปัจจุบัน ระบบการศึกษาในประเทศไทยยังน่าเป็นห่วง กล่าวคือ ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และปัญหาการออกกลางคัน แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพในการสร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางการศึกษา แต่หากขาดมาตรการรองรับที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดผลตรงกันข้าม สถานศึกษาที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและความพร้อมทางเทคโนโลยีอาจพลาดโอกาสในการใช้ประโยชน์จาก AI ในขณะที่สถานศึกษาขนาดใหญ่ที่มีทรัพยากรเพียงพอสามารถก้าวล้ำไปได้มากกว่า ซึ่งอาจนำไปสู่ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่ฝังรากลึกลงไปอีก นโยบายการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึง โดยการจัดสรรทรัพยากรและใช้มาตรการสนับสนุนพิเศษสำหรับสถานศึกษาที่อยู่ห่างไกลและมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ

8.3 การรักษาคุลยภาพระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยี แม้ว่าการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้จะช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการเรียนรู้และการบริหารจัดการ แต่การเรียนรู้ที่แท้จริงไม่ได้เกิดจากการรับความรู้ผ่านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การเรียนรู้จากต้นแบบ รวมถึงการได้ปฏิบัติจริงและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์มากเกินไปจนละเลยคุณค่าของครูผู้สอนหรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์อาจส่งผลเสียในระยะยาว เช่น ผู้เรียนขาดทักษะทางสังคมและอารมณ์ ไม่สามารถประยุกต์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติ หรือไม่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง (Bayne, 2015) สถาบันการศึกษาจึงควรใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างระมัดระวัง คำนึงถึงการสร้างสมดุลระหว่างการใช้เทคโนโลยี AI เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน

8.4 ประเด็นด้านความน่าเชื่อถือ และข้อกังวลด้านจริยธรรม ประสิทธิภาพของการใช้ AI ในการบริหารการศึกษานั้นจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่ใช้เป็นฐานการประมวลผลของระบบ หากข้อมูลที่นำมาใช้มีความลำเอียง ไม่ครอบคลุม หรือไม่สามารเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด จะส่งผลให้ระบบ AI นำเสนอผลลัพธ์เกิดความคลาดเคลื่อนหรือมีอคติ ซึ่งอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด หรือส่งผลเสียมากกว่าผลดี (Ifenthaler & Yau, 2021) การนำ AI มาใช้ในการบริหารการศึกษาจึงต้องมั่นใจว่าชุดข้อมูลที่ใช้ฝึกฝนระบบมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสะท้อนความหลากหลายของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง โดยมีกระบวนการตรวจสอบ กำกับดูแล และปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการใช้ระบบ AI จากหลายแหล่งที่มีฐานข้อมูลแตกต่างกัน เพื่อลดความเสี่ยงจากอคติที่อาจเกิดขึ้น (สว่ฉนภา ตอนฤษา, 2567) ข้อควรคำนึงเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์คือ AI จำเป็นต้องอาศัยการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมหาศาลที่เรียกว่า Big Data รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความละเอียดอ่อนของผู้เรียนและบุคลากร เช่น ข้อมูลสุขภาพ ประวัติการศึกษา และพฤติกรรมการใช้งานระบบต่าง ๆ เป็นต้น หากข้อมูลเหล่านี้ถูกนำไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสมหรือเกิดการรั่วไหล อาจส่งผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของผู้เกี่ยวข้อง (Zawack-Richter et al, 2019)

9. องค์ความรู้ที่ได้รับ

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต้องอาศัยการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการสร้างวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนโดยผู้บริหาร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น ระบบเครือข่าย อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การพัฒนาบุคลากรทุกระดับให้มีความรู้และทักษะด้าน AI ผ่านการฝึกอบรมและชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อให้เกิดการยอมรับ การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากรและความเชี่ยวชาญ และการกำกับดูแลและประเมินผลอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดการปรับปรุงการใช้ AI อย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปเป็นแผนภาพ ได้ภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

จากภาพที่ 1 การนำปัญญาประดิษฐ์มาปรับใช้ในการบริหารจัดการที่ทันสมัย ต้องอาศัยความรอบคอบและดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นระบบ เริ่มต้นด้วยการสร้างวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่ชัดเจนเป็นเข็มทิศนำทาง กำหนดจุดหมายปลายทางให้แจ่มแจ้ง เพื่อให้องค์กรมีทิศทางการพัฒนาที่มั่นคงและมุ่งมั่น ขั้นที่ 2 คือการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนที่เหมาะสม เสมือนการวางรากฐานอันแข็งแกร่ง เตรียมโครงสร้างข้อมูล ระบบเครือข่าย และเทคโนโลยีที่จำเป็น ให้พร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ขั้นตอนที่ 3 เป็นการพัฒนาบุคลากรทุกระดับให้มีความรู้และทักษะด้าน AI เป็นการฝึกฝนคนให้เป็นนักรบยุคใหม่ พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะ เพื่อก้าวทันโลกดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงไม่หยุดยั้ง ขั้นตอนที่ 4 เป็นการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม เปรียบดังการปลูกฝังจิตวิญญาณแห่งการเรียนรู้ สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการทดลองสิ่งใหม่ ขั้นตอนที่ 5 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อให้เกิดการยอมรับเป็นการหลอมรวมพลังคน ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ เกิดความเป็นเจ้าของและภาคภูมิใจในการเปลี่ยนแปลง และขั้นสุดท้ายคือการกำกับดูแลและประเมินผลอย่างเป็นระบบ ติดตามผลลัพธ์ ปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การบูรณาการ AI เป็นไปอย่างยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

10. บทสรุป

การบูรณาการแนวทางการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล การส่งเสริมทักษะแห่งอนาคต และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นกระบวนการที่ใหม่ที่สำคัญสำหรับการปฏิรูป

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีวิสัยทัศน์ในการเชื่อมโยงแนวคิดเหล่านี้เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบและสมดุล การบริหารสถานศึกษาที่มุ่งสู่การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและการส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ใช้ AI เป็นเครื่องมือในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ปรับโครงสร้างการบริหารจากแบบรวมศูนย์ไปสู่การกระจายอำนาจที่ยืดหยุ่นมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์ ไม่เพียงเป็นเครื่องมือเสริมประสิทธิภาพ แต่เป็น "ผู้ร่วมออกแบบ" ระบบการศึกษา การสร้าง "โรงเรียนไร้รอยต่อ" ที่ผสมผสานพื้นที่การเรียนรู้จริงและเสมือนเข้าด้วยกัน และการปรับบทบาทของผู้บริหารสู่ "นักออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้" ที่เชื่อมโยงทรัพยากรและความเชี่ยวชาญจากทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ควรมีการเตรียมความพร้อมโดยเริ่มต้นจากการพัฒนาความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และศักยภาพในการประยุกต์ใช้ วางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลอย่างเป็นระบบ พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครู และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อนวัตกรรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

11. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาอาจต้องเผชิญกับความท้าทายสำคัญ โดยเฉพาะในเรื่องความเป็นส่วนตัวและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การบริหารสถานศึกษาในอนาคตจึงไม่ใช่เพียงการใช้เทคโนโลยีให้ทันสมัย แต่เป็นศาสตร์และศิลป์แห่งการผสมผสานเทคโนโลยีล้ำสมัยเข้ากับหลักการพัฒนามนุษย์ที่เป็นองค์รวม เพื่อสร้างพลเมืองที่มีทักษะแห่งอนาคตและคุณลักษณะความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

12. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *นโยบายการขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- จิระนันท์ มูลมาตร และคณะ. (2564). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในยุคดิจิทัลทรานส์ฟอร์เมชัน. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย*, 17(2), 21–32.
- จุมพล พูลภัทรชีวิน และคณะ. (2564). การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบปรับตัวได้ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการศึกษาไทย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 23(2), 1–15.
- ชานนท์ คำปิวทา. (2565). รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร].
- บุษบา เสนีย์. (2563). รูปแบบการบริหารจัดการการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ].
- โรงเรียนตรุณสิกขาลัย. (2554). *คู่มือนักเรียนและผู้ปกครอง ตรุณสิกขาลัย โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประจำปีการศึกษา 2563*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนตรุณสิกขาลัย.
- โรงเรียนตรุณสิกขาลัย. (ม.ป.ป.). *ตรุณสิกขาลัย โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้*. <http://e-school.kmutt.ac.th/>



- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สว่างนภา ต่วนภูษา. (2567). ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารการศึกษาและมนุษยสังคมศาสตร์*, 2(3).
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2558). ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี: การนำเทคโนโลยีสู่ห้องเรียนและโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 17(4), 216–224.
- Baker, T., & Smith, L. (2019). *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. <https://media.nesta.org.uk/documents/WEB.pdf>
- Baker, T. (2021). Artificial intelligence in educational leadership: A practical guide for school administrators. *Educational Leadership*, 78(6), 18–23.
- Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
- Bayne, S. (2015). Teacherbot: Interventions in automated teaching. *Teaching in Higher Education*, 20(4), 455–467.
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bush, T., & Glover, D. (2014). School leadership models: What do we know? *School Leadership & Management*, 34, 1–19. <https://doi.org/10.1080/13632434.2014.928680>
- Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593–1640.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451–464.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (2022). *The ethics of artificial intelligence in education*. <https://doi.org/10.4324/9780429329067>
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1961–1990.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London: Pearson.
- Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2017). Promising evidence on personalized learning. Retrieved from <https://eric.ed.gov/>



- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative*. Chichester, UK: Capstone.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). London: Pearson.
- Seldon, A. (2018). *The fourth education revolution: Will artificial intelligence liberate or infantilize humanity?* Buckingham, UK: University of Buckingham Press.
- van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- 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.