

การรังสรรค์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่ห้องเรียนปฏิวัติการเรียนรู้ของครู*

CREATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TECHNOLOGY FOR THE CLASSROOM TO REVOLUTIONIZE TEACHER TEACHING

สถิตย์ กุลสอน¹, มีศักดิ์ แสงศิลา², โสภา ชัยพัฒน์³ และ เบญจสิริ เจริญสวัสดิ์⁴

Sathit Koonsorn¹, Mesak Saengsilā², Sopha Chaiyapaz and Benchasiri Charoensawad⁴

¹⁻⁴คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล

¹⁻⁴Faculty of education, Santapolt Callege, Thailand

Corresponding Author's E-mail: kulsorn@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทบาทและศักยภาพเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยเฉพาะในด้านการออกแบบการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถสนับสนุนครูในการวางแผนจัดการเรียนรู้ ติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ควบคู่กับการเสริมสร้างสมรรถนะของครู เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการเตรียมความพร้อมของครูไทยในยุคการศึกษาดิจิทัล สรุปได้ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มิได้เข้ามาแทนที่ครู แต่กลับเป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพครูให้สามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำนักเรียน ในการสืบค้นคิดสร้างความรู้และสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง อีกทั้งครูต้องพัฒนาสมรรถนะของตนเองให้มีความรู้ ความสามารถทักษะในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การรังสรรค์เทคโนโลยี, การปฏิวัติการจัดการเรียนรู้, ปัญญาประดิษฐ์

ABSTRACT

This article aims to present the role and potential of artificial intelligence (AI) technology in developing learning management in educational institutions, especially in terms of learning design, academic achievement data analysis, and promoting individual learning. Artificial intelligence (AI) can support teachers in planning learning management, monitoring students' learning behavior, and adjusting

* Received 18 May 2025; Revised 5 June 2025; Accepted 21 June 2025

learning management strategies to suit the potential of each student. It also proposes guidelines for promoting the development of artificial intelligence (AI) technology along with enhancing teachers' competence to sustainably improve the quality of learning management in the digital age. In addition, there are policy recommendations for preparing Thai teachers in the digital education era. In conclusion, artificial intelligence (AI) technology does not replace teachers, but is an important tool in enhancing teachers' potential to respond to learning in the 21st century. Teachers play a role as facilitators and advisers to students, as they can research, create knowledge, and create their own work. In addition, teachers must develop their own competence to have knowledge, skills, and abilities to effectively use artificial intelligence technology in learning management.

Keywords: Technology Creation, Learning Management Revolution, Artificial Intelligence

บทนำ

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการศึกษา ยกระดับคุณภาพทุนมนุษย์ของประเทศให้เหมาะสมกับวัยอย่างมีคุณภาพเต็มตามศักยภาพครู เพื่อการดำรงชีวิตและเตรียมกำลังคนด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงโลกอนาคต รวมทั้งยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 จึงมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระบบให้มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมฐานความรู้เทคโนโลยีดิจิทัลและนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถสืบค้นแสวงหาความรู้ไปบูรณาการให้เกิดทักษะชีวิตตามความสามารถและศักยภาพ ในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้กระจายความรู้แบบ Passive Learning เป็นผู้ประพันธ์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำสนับสนุนอำนวยความสะดวกเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดห้องเรียนให้เป็นพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้แลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เน้นการจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียนให้เป็นแบบ Digital Native ที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ไร้ขีดจำกัดทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ มีรูปแบบและเป้าหมายที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเอง อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์ยังเป็นช่องทางสื่อสารที่ช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูและผู้เรียนได้อีกช่องทางหนึ่ง (วรากร คำจับ, 2562)

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการด้านการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 3 จึงควรมีการส่งเสริมครูปฏิวัติการสอนด้วยการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาสร้างสรรค์การเรียนรู้ “AI for Creative Classroom” ทั้งนี้เพราะปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการยกระดับการจัดการเรียนรู้ของครู โดยสามารถปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้ตอบโจทย์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถลดภาระงานและให้เวลาในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ในขณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง มีความยืดหยุ่น และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการประสบความสำเร็จในโลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ไม่เพียงแต่ช่วยในการปรับการเรียนรู้ให้ทันสมัย แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพและเข้าถึงได้สำหรับทุกคน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จึงเป็นทางเลือกให้ครูสร้างความหลากหลายและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ ปรับเปลี่ยนห้องเรียนกลายเป็นพื้นที่สร้างสรรค์และส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าไปใช้ในห้องเรียนสามารถช่วยครูปฏิวัติวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการสร้างสื่อ นวัตกรรมจากแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่หลากหลายและตรงตามความต้องการของผู้เรียน ทำให้ครูสามารถจัดการกับการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างเท่าเทียมและทั่วถึงตามความสามารถและความต้องการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิวัติการจัดการเรียนรู้ของครูในห้องเรียน ในการวิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนการเรียนรู้ การออกแบบสื่อ รวมทั้งระบบการประเมินผลเพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าหากผู้ใช้ไม่มีคุณธรรม จะส่งผลให้มีการเลือกปฏิบัติ ความไม่เท่าเทียม และมีการละเมิดสิทธิ สถานศึกษาจึงควรมีการกำหนดมาตรการส่งเสริมวัฒนธรรมเกี่ยวกับจริยธรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการสร้างระบบความปลอดภัยและเป็นธรรม บทความนี้ จึงนำเสนอแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปรังสรรค์การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence ; AI)

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถเรียนรู้และการทำงานได้ใกล้เคียงมนุษย์ ในด้านการจัดการเรียนรู้ครูสามารถนำมาสนับสนุนและบูรณาการในกระบวนการจัดการเรียนรู้รวมถึงการพัฒนาผู้เรียน ทั้งในด้านการให้การสนับสนุนการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ การประเมินผลที่แม่นยำ การสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย รวมไปถึงการพัฒนาทักษะที่สำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ซึ่งทำให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและผู้เรียนเข้าถึงได้มากขึ้น ซึ่งสำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2562) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็น

สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งเน้นเรื่องที่จะทำให้คอมพิวเตอร์ ทำงานได้ใกล้เคียงมนุษย์มากขึ้น

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาให้สามารถคิด วิเคราะห์ และสามารถเรียนรู้ได้คล้ายมนุษย์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถทำงานแทนหรือช่วยมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการเรียนรู้ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา.

ความสำคัญของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อการจัดการเรียนรู้

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเทคโนโลยีสมองกลที่มีความฉลาดเกินความสามารถของมนุษย์ ทั้งความสามารถในการคิด วิเคราะห์ วางแผน สร้างนวัตกรรม ตลอดจนสามารถตัดสินใจผ่านการประมวลผลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ รวมถึงการออกแบบระบบการทำงานอัจฉริยะที่สามารถทดแทนการทำงานของครูที่ยากและซับซ้อน (สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2024) จึงสามารถสนับสนุนการทำงานของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปช่วยอำนวยความสะดวกและส่งเสริมด้านการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งด้านการสร้างสื่อ นวัตกรรม การออกแบบผู้เรียน เนื้อหาการเรียนรู้ และการจัดการระบบการวัดประเมินผล
2. การให้คะแนนแบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยครูในการตรวจแบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ประหยัดเวลาและมีความแม่นยำ
3. การเรียนรู้แบบปรับแต่ง ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถปรับแต่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
4. การเป็นติวเตอร์และให้คำแนะนำ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถทำหน้าที่ติวเตอร์และให้คำชี้แนะกับผู้เรียนได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา จึงช่วยให้ผู้เรียนที่มีปัญหามีแนวทางแก้ไขข้อสงสัยได้อย่างรวดเร็ว
5. การสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถออกแบบสื่อการเรียนรู้แทนครูได้หลายรูปแบบ เช่น การออกแบบทดสอบ การสร้างเกม วิดีโอ และนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหา

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีบทบาทสำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่น สามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย และช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างทั่วถึง สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการปฏิวัติห้องเรียน

ครูที่ดีต้องเป็นผู้ที่เพียบพร้อมทั้ง “ศาสตร์” และ “ศิลป์” และสามารถพัฒนาตนเองทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงโลกยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ให้มีสมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556) การจัดการเรียนรู้ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ครูควรเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered Approach) มากยิ่งขึ้น โดยปรับเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้ถ่ายทอด” สู่การยกระดับเป็น “ผู้ออกแบบการเรียนรู้” ที่เหมาะสมกับคุณลักษณะผู้เรียนแต่ละคน โดยส่งเสริมผู้เรียนค้นพบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัย และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ตามความต้องการของตนเอง แนวคิดการปฏิวัติห้องเรียน ครูควรปรับการจัดการเรียนรู้ผสมผสานทำให้ช่องว่างทางการสื่อสารในชั้นเรียน ทำให้รูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และครูมีความหลากหลายมากขึ้น (Bonk & Graham, 2006) จึงต้องพัฒนา “ทักษะด้านการออกแบบการเรียนรู้” และ “ทักษะการใช้เทคโนโลยี” ควบคู่กับการรังสรรค์การเรียนรู้ในห้องเรียนโดยการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ประสบความสำเร็จในอนาคต ดังนี้

1. ครูปรับบทบาทผู้ถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Giver) เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ (Learning Designer) ในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการนำระบบเทคโนโลยีเครือข่ายสังคมออนไลน์ทางการศึกษามาประยุกต์ใช้ในทุกขั้นตอน ทั้งการติดต่อสื่อสาร การให้คำชี้แนะ กระตุ้น สร้างขวัญกำลังใจ และการเสนอแนะแหล่งการเรียนรู้นั้น ครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทเดิมครูเป็นศูนย์กลางของชั้นเรียน เป็นผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้จากหนังสือหรือประสบการณ์ให้กับผู้เรียน การจัดการเรียนรู้จะอยู่ในรูปแบบการบรรยาย (lecture-based) ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้รับฟังและจดจำแบบ Passive แต่ในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ครูเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้หรือผู้อำนวยความสะดวกในการสร้างสภาพแวดล้อม วิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการและศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน โดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน (Differentiated Instruction) อีกทั้งยังทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและให้คำชี้แนะ (Mentoring and Coaching) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูและผู้เรียน และสามารถคิดวิเคราะห์ได้ด้วยตนเองแบบ Active Learner โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ (Carol, 2012) การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาบูรณาการจัดการเรียนรู้ของครู มีขั้นตอนดังนี้

1.1 การเตรียมความพร้อม เป็นขั้นตอนในการตกลงเงื่อนไขการเรียนรู้และการปฏิบัติตนเพื่อเตรียมความพร้อม สื่อ นวัตกรรม สถานที่ และสร้างความเข้าใจระหว่างครูและผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยการผสมผสานปัญญาประดิษฐ์ (AI)

1.2 การวางแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระ สื่อ นวัตกรรม ช่วงระยะเวลาในกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI)

1.3 การจัดการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ เป็นวิธีการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผสมผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการออกแบบและจัดการการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

1.4 การประเมินผล เป็นขั้นตอนในกระบวนการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ผสมผสานเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ผู้เรียน การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสรุปผลที่เกิดขึ้น

2. การปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ ในสังคมโลกยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองหลากหลายผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ครูจึงเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผู้เรียนเกิดทักษะการคิด วิเคราะห์ ความร่วมมือ การสื่อสารและสร้างสรรค์องค์ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสร้างห้องเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ดังนี้ (Carman, 2005)

2.1 การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (Project-based Learning) หรือห้องเรียนเสมือนจริง เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบประสานเวลา (Synchronous)” จากสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้

2.2 การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมหรือศักยภาพตามอัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ได้หลากหลาย

2.3 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเครื่องมือที่ช่วยขยายขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 การวัดและประเมินผล (Assessment) เป็นการนำเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้ครูสามารถประเมินผลผู้เรียนได้ แม่นยำ รวดเร็ว และเป็นรายบุคคล โดยมีการประยุกต์ใช้ในการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

2.5 วัสดุอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงจากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนสูงขึ้น

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทรงพลังในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ หากครูนำมาใช้อย่างถูกวิธีในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้

ห้องเรียนกลายเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ยืดหยุ่น และตอบโจทย์ความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ดียิ่งขึ้น

บทบาทปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการจัดการเรียนรู้ของครู

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาออกแบบและสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์และลงมือทำจริง เป็นการสร้างสรรค์ห้องเรียนด้วยการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ Active Learning ที่เป็นทางเลือกสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพผู้เรียนแต่ละระดับได้อย่างเหมาะสมโดยครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้ออกแบบ (Designer) และเป็นผู้แนะนำ (Coaching) ด้วยการสร้างบทสนทนา การตั้งคำถาม การสะท้อนการคิด และนำข้อมูลจากปัญญาประดิษฐ์ ((AI) ปรับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งต่างจากการเรียนรู้แบบบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยมีแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ดังนี้

1. ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยจัดทำแผนจัดการเรียนรู้

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถออกแบบบทเรียนหรือสร้างแผนจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยวิเคราะห์ผู้เรียน แล้วปรับแต่งหลักสูตร สร้างสรรค์เทคโนโลยีนวัตกรรมและแนะนำวิธีจัดกิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมแบบ PBL (Problem-Based Learning) สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยครูจัดการเรียนรู้

ครูสามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานยืดหยุ่น (Hyflex Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการจัดการเรียนรู้ (Blended Learning) แบบเผชิญหน้าในห้องเรียนกับการเรียนออนไลน์ (อุทิศ บำรุงชีพ, 2557) ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ แล้วเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การเรียนออนไลน์แบบย้อนกลับ

3. ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยครูประเมินผู้เรียน

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้และช่วยประเมินผลงานผู้เรียนแล้วให้ข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพแบบ Peer Review มีความถูกต้องแม่นยำ มีความน่าเชื่อถือ ไม่ลำเอียง มีความรวดเร็ว ช่วยลดภาระครูในด้านการตรวจสอบ ติดตาม และให้ข้อเสนอแนะ ทำให้การประเมินเป็นรายบุคคลและสอดคล้องกับหลักการของการเรียนรู้แบบ Active Learning

4. ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยครูสร้างสื่อและนวัตกรรม

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยครูในการออกแบบพัฒนาและปรับแต่งสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การจำลองสถานการณ์ คลิปวิดีโอ และสื่อที่มีความซับซ้อน ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความทันสมัยเหมาะสมกับความพร้อมและศักยภาพผู้เรียนแต่ละคน

5. ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยครูสอนซ่อมเสริม

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีบทบาทสำคัญในการช่วยครูสอนซ่อมเสริมแบบเฉพาะบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน จัดการสื่อการเรียนรู้ ติดตามผล และช่วยสนับสนุนการเรียนรู้นอกเวลาเรียน และตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน ครูจึงสามารถใช้เวลาไปกับการดูแลนักเรียนอย่างลึกซึ้งและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเสริมศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้การเรียนรู้มีความหลากหลาย ทันสมัย และตอบโจทย์ผู้เรียนในยุคดิจิทัล อย่างไรก็ตามครูควรใช้ร่วมกับกระบวนการเรียนรู้ไม่ควรพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์เพียงอย่างเดียว และควรมีการกำกับดูแลการนำมาใช้อย่างมีจริยธรรม และคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียน

บทบาทปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการเรียนรู้ผู้เรียน

บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการเรียนรู้ของผู้เรียน มีความสำคัญและหลากหลายในการสนับสนุน พัฒนา และเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องบริบทของการศึกษายุคดิจิทัลและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. เตรียมความพร้อม โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่ออกแบบเพื่อช่วยผู้เรียนรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านการฝึกฝนแบบมีโครงสร้าง โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเรียนรู้จะปรับเนื้อหาและโจทย์ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนโดยอัตโนมัติ ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียนให้มีความสุขสนุกสนานจากการเรียนรู้เสมือนจริงจากการเล่นเกม เช่น ซอฟต์แวร์ MATHia หรือ Duolingo เป็นต้น
2. ทำหน้าที่ติวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะทำหน้าที่เหมือนติวเตอร์คอยให้คำแนะนำ ในกรณีที่ผู้เรียนต้องการคำอธิบายหรือไม่เข้าใจโจทย์ และช่วยเตรียมตัวผู้เรียนให้มีความพร้อมสำหรับการวัดประเมินผลการเรียนด้วยระบบเทคโนโลยีในการประมวลผล เช่น ซอฟต์แวร์ ExamSoft, R. Test หรือ Quizgecko เป็นต้น
3. ช่วยการสอนเสริม ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ปรับตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน โดยเน้นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น ซอฟต์แวร์ Squirrel เป็นต้น
4. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียน ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นแพลตฟอร์ม (Platform) ออนไลน์ที่ช่วยสามารถให้คำแนะนำเนื้อหา การให้ข้อเสนอแนะและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้เรียน เช่น ซอฟต์แวร์ Turnitin Feedback Studio เป็นต้น
5. สร้างความเสมอภาค ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยลดช่องว่างระหว่างความสามารถ การเรียนรู้และภูมิหลังของผู้เรียน สร้างโอกาสเท่าเทียมทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์ผู้ช่วยอัจฉริยะสำหรับคอมพิวเตอร์ Windows ที่ผสมผสานเทคโนโลยีการรู้จำเสียง การแปลงเสียงเป็นข้อความ (Speech-to-text) และการ

สั่งงานด้วยเสียงผ่านภาษาธรรมชาติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสะดวกสบายในการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น ซอฟต์แวร์ Braina เป็นต้น

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะช่วยวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อปรับเนื้อหา ยืดหยุ่นวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถและคุณลักษณะของแต่ละคน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสาระการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง หากครูนำมาใช้อย่างเหมาะสม จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านความรู้ ทักษะ และการคิดอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเต็มศักยภาพ

รูปแบบการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่ห้องเรียนแบบ Active Learning

การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่ห้องเรียนแบบ Active Learning เป็นการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาส่งเสริมผู้เรียนให้มีบทบาทในการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของกระทรวงศึกษาธิการในการจัดการศึกษาจะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลก โดยให้มีการเตรียมความพร้อมประชากรวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จในการทำงานและการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558) ครูจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการนำมาช่วยออกแบบการเรียนรู้และมีแนวทางการนำมาใช้อย่างมีจริยธรรม และเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้เรียน โดยมีรูปแบบดังนี้

1. การเรียนรู้แบบผสมผสานยืดหยุ่น (Hyflex Learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการจัดการเรียนรู้ (Blended Learning) แบบเผชิญหน้าในห้องเรียนกับการเรียนออนไลน์ (อุทิศ บำรุงชีพ, 2557) ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนออนไลน์แล้วเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การเรียนออนไลน์แบบย้อนกลับ

2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนทำงานเป็นทีม โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสนับสนุน (Computer-supported Collaborative Learning) วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน สามารถแนะนำเนื้อหา บทเรียน หรือแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนได้ตามความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถให้ข้อมูลที่เกี่ยวกับการอภิปรายของนักเรียนและสนับสนุนการแนะนำกิจกรรมและการเรียนรู้ของนักเรียน

3. ครูเสมือนจริง (Virtual Teacher) เป็นปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่เสมือนครูในการจัดการเรียนรู้ บรรยายเนื้อหา สร้างแบบประเมินและตอบคำถาม รวมทั้งการให้คำแนะนำกับผู้เรียน ผ่านวิธีการที่หลากหลายและช่วยสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับ

วิชาชีพครูให้ดีขึ้น โดยสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอุปกรณ์ทั้งแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรือ คอมพิวเตอร์

4. การเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Assisted Learning) เป็นการนำคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนโดยผ่านแนวทางของเนื้อหาบทเรียนที่แตกต่างหลากหลายนั้น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะสามารถปรับการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและทำให้นักเรียนมีโอกาสที่ดีขึ้นจากการสนับสนุนของครูและโรงเรียน

5. ระบบการสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutoring System) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเลียนแบบพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้ของครูในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนทั้งการเรียนรู้ส่วนบุคคล การให้คำแนะนำบทเรียนที่เหมาะสม และการประเมินการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่ห้องเรียนแบบ Active Learning ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมและเข้าใจเนื้อหามากขึ้นจากการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากสถานการณ์จำลองที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สร้างขึ้น เช่น ห้องทดลองเสมือนจริง การฝึกพูดภาษาหรือจำลองเหตุการณ์ที่มีความหลากหลาย มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียนและส่งเสริมทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งยังช่วยครูรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล และสรุปความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

แนวทางและข้อเสนอเชิงนโยบาย

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2561) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตามกรอบของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนว่า ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกคนจะต้องมีทักษะด้านดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 9 ด้านคือ 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความปลอดภัย ทักษะขั้นต้นสำหรับการทำงาน 4) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมนำเสนอ ทักษะประยุกต์สำหรับการทำงาน 7) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 8) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ของครูทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวทางดำเนินการดังนี้

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1. การพัฒนาครูให้เข้าใจและใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยมุ่งเน้นทั้งความรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ปลอดภัย เหมาะสมกับคุณลักษณะของผู้เรียน และครอบคลุมทั้งการทำความเข้าใจ แนวคิดเบื้องต้น จริยธรรม และการนำไปใช้จริง พร้อมสร้างระบบสนับสนุนให้ครูเติบโตไปด้วยกันกับเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2561) ที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามกรอบของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนว่า ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกคนจะต้องมีทักษะด้านดิจิทัลสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ คือ การใช้ (Use) ความเข้าใจ (Understand) การสร้าง (Create) และการเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในสถานศึกษา เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

สามารถนำมาใช้งานในกระบวนการเรียนรู้ของได้อย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึง โดยต้องครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์ บุคลากร ข้อมูล สภาพแวดล้อม และนโยบาย เพื่อให้ครูและนักเรียนสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และยั่งยืน โดยสถานศึกษาต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในองค์กร ดังนี้

2.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- 1) อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีคุณภาพ เพื่อรองรับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ต้องเชื่อมต่อ
เครือข่ายส่งคมออนไลน์ตลอดเวลา
- 2) อุปกรณ์ดิจิทัลที่เพียงพอ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ตบอร์ด สำหรับครูและนักเรียน
ให้สามารถเข้าถึงถึงระบบเทคโนโลยีดิจิทัลทั่วถึงและเท่าเทียม
- 3) ระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา ทั้ง LAN และ Wi-Fi ต้องครอบคลุมทุกอาคารเรียน ห้องเรียน
ห้องสมุด และห้องปฏิบัติการ
- 4) ซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์มสนับสนุนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เช่น ระบบ LMS ที่สามารถ
เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันเพื่อวิเคราะห์ผลการเรียน

2.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดการและข้อมูล

- 1) ระบบฐานข้อมูลผู้เรียนแบบดิจิทัล สำหรับเก็บข้อมูลการเรียนรู้ เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
วิเคราะห์และแนะนำได้แม่นยำ

2) ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Cybersecurity) ของผู้เรียนและครูไม่ให้ถูกละเมิด

3) ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบ AI-Based เช่น ระบบสอนเสริมอัตโนมัติ แพลตฟอร์มแนะนำบทเรียนแบบ Personalized Learning

2.3 โครงสร้างพื้นฐานด้านบุคลากรและการเรียนรู้

1) พัฒนาครูให้มีความรู้ และทักษะดิจิทัล เพื่อให้ครูสามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้อย่างมั่นใจและมีวิจารณญาณ

2) มีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในสถานศึกษา เพื่อให้คำปรึกษา แก้ปัญหาและฝึกอบรมให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

3) ส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้เทคโนโลยีในสถานศึกษา เช่น ตั้งชมรมปัญญาประดิษฐ์ (AI), จัดประกวดโครงงานเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของนักเรียน

2.4 โครงสร้างพื้นฐานด้านกายภาพ

1) ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) ที่มีอุปกรณ์รองรับการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เช่น กระดานอัจฉริยะ และกล้องแบบ AI

2) ศูนย์เรียนรู้หรือห้อง Maker Space สำหรับผู้เรียนทดลอง สร้างนวัตกรรม และทำโครงงานร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI)

3) การออกแบบห้องเรียนที่ยืดหยุ่น รองรับการเรียนรู้แบบกลุ่ม แบบโครงการ และผู้เรียนนำเทคโนโลยีมาใช้ได้สะดวก

2.5 ด้านนโยบายและการสนับสนุนจากผู้บริหาร

1) มีแผนยุทธศาสตร์สถานศึกษาด้านเทคโนโลยี และดิจิทัล กำหนดเป้าหมายปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

2) ส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนหรือสถาบันการศึกษา เพื่อร่วมพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือฝึกอบรมครูร่วมกับองค์กรภายนอก

3. แนวทางส่งเสริมวัฒนธรรมการจัดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและปลอดภัย เนื่องจากครูเป็นบุคคลสำคัญในการสร้างและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 จึงต้องพัฒนาทักษะด้านการคิด ทักษะด้านภาษาเพื่อการสื่อสารในระดับสากล รวมทั้งความสามารถในการใช้และเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีดิจิทัล (ถนอมพร เลาจรัสแสง, 2561) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การใช้นวัตกรรมเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงควรมีการส่งเสริมวัฒนธรรมการจัดการเรียนรู้อย่างยั่งยืนและปลอดภัยในยุคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้กับครู ดังนี้

3.1 พัฒนาครูให้มีทักษะและวิจรรณญาณดิจิทัล

- 1) อบรมครูให้เข้าใจและเลือกใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 2) เสริมสร้างทักษะในการพิจารณาคัดเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์ (AI)
- 3) ฝึกครูเป็นผู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีเป้าหมาย

3.2 ส่งเสริมครูใช้นวัตกรรมแบบเปิดกว้างและยืดหยุ่น

- 1) กำหนดพื้นที่หรือโครงการทดลองนวัตกรรมในชั้นเรียน เช่น “AI Classroom Sandbox”
- 2) ออกแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) ที่ผสาน AI กับปัญหาจริงในชีวิต
- 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกสื่อ หรือเสนอนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการเรียน

3.3 ออกแบบนโยบายความปลอดภัยด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI)

- 1) วางแนวทางการใช้ AI ในโรงเรียนอย่างรอบคอบ เช่น ห้ามใช้ AI ลอกการบ้าน หรือเก็บข้อมูลส่วนบุคคลเกินจำเป็น
- 2) มีนโยบายคุ้มครองข้อมูลผู้เรียน (Data Privacy) และแนวทางตรวจสอบความโปร่งใสของระบบ AI
- 3) ส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง “จริยธรรม AI” กับทั้งครูและผู้เรียน

3.4 ใช้ AI เพื่อยกระดับความเท่าเทียม ไม่สร้างความเหลื่อมล้ำ

- 1) เลือกใช้เครื่องมือ AI ที่ใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายหรือมีต้นทุนต่ำเพื่อให้เข้าถึงอย่างเท่าเทียม
- 2) ปรับนโยบายการจัดสรรอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ตให้โรงเรียนชนบทหรือโรงเรียนขนาดเล็ก
- 3) สร้างเนื้อหาหลายภาษา/หลายระดับความสามารถ รองรับผู้เรียนที่หลากหลาย

3.5 สร้างระบบติดตามและประเมินผลนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

- 1) ประเมินผลการใช้นวัตกรรมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลทางสังคม/จริยธรรม
- 2) ปรับปรุงแนวทางตามข้อเสนอแนะจากครู ผู้เรียน และผู้ปกครอง
- 3) สร้างกลไกให้ครูมีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น PLC (Professional Learning Community)

3.6 ส่งเสริมนวัตกรรมที่ยืดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

- 1) ใช้ AI เพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของนักเรียนเป็นรายบุคคล และปรับการเรียนให้เหมาะสม
- 2) สนับสนุนให้นักเรียนตั้งคำถาม ค้นคว้า และใช้ AI เป็นเครื่องมือเสริมความคิด ไม่ใช่เป็นแหล่งคำตอบสำเร็จรูป
- 3) สร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนสรุปได้ว่า แนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมีหลายประการ เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวางแผนจัดการเรียนรู้ และการสร้างบทเรียนและข้อสอบอัตโนมัติ สถานศึกษาควรให้การสนับสนุนระบบดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตและจัดตั้งแพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) พัฒนาทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้กับครูอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ของผู้เรียน อีกทั้ง กำหนดมาตรการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของครูและนักเรียนในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีจริยธรรม ป้องกันการเลือกปฏิบัติ มีความเท่าเทียมและเสมอภาค

ปัญหาและอุปสรรคการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการจัดการเรียนรู้ของครู

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ถึงแม้จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู แต่ก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลให้ครูไม่สามารถนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหลายประการ ได้แก่

1. ขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)
2. สถานศึกษาขาดแคลนทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และอินเทอร์เน็ต
3. ความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวกลัวข้อมูลรั่วไหลหรือถูกนำไปใช้ในทางที่ไม่เหมาะสม และจริยธรรม
4. ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังมีข้อจำกัดในการปรับให้เหมาะกับบริบทของสถานศึกษาและผู้ใช้

สรุปได้ว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ของครูยังมีปัญหาและอุปสรรคหลายด้าน ทั้งจากตัวบุคคล ทรัพยากร เทคโนโลยี และข้อกังวลทางจริยธรรม การส่งเสริมการอบรมและสนับสนุนอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ครูสามารถใช้ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของการศึกษาไทย



สรุป

การนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนของครู ไม่ใช่เพียงแค่การใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่เป็นการเปลี่ยนวิธีคิด วิธีสอน และบทบาทของครูให้มีวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ชาญฉลาด ยืดหยุ่น ทันสมัย มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นเป็นสำคัญ และตอบโจทย์ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง โดยมีสาระสำคัญหลัก ดังนี้

1. เปลี่ยนบทบาทของครู จากผู้ถ่ายทอดสู่ผู้ออกแบบการเรียนรู้ ครูนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทำหน้าที่ช่วยหาข้อมูล วิเคราะห์ และสร้างสื่อ ทำให้ครูมีเวลาในการออกแบบกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนมากขึ้น ครูเปลี่ยนเป็นผู้นำทางผู้เรียนให้ฝึกทักษะคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. สร้างการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) AI วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของผู้เรียน และแนะนำบทเรียนที่เหมาะสมกับแต่ละคน ครูสามารถปรับแผนการสอน และกิจกรรมให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

3. เพิ่มประสิทธิภาพการสอนและประเมินผล AI ช่วยสร้างแบบทดสอบ ออกแบบแผนการสอน และประเมินผลการเรียนได้อัตโนมัติ ครูได้รับข้อมูลเชิงลึกแบบ Real-time เพื่อติดตามพัฒนาการของนักเรียน

4. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดเวลา (Anywhere, Anytime Learning) นักเรียนสามารถเรียนผ่าน AI Chatbots, ระบบแนะนำบทเรียน หรือติวแบบออนไลน์แม้นอกห้องเรียน ลดการพึ่งพาการสอนในห้องเรียนแบบเดิม เพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียน

5. เสริมสร้างจริยธรรมและการใช้ AI อย่างรู้เท่าทัน ครูต้องสอนนักเรียนให้ใช้ AI อย่างมีจริยธรรม ไม่ลอก ไม่พึ่งพาเกินไป เสริมทักษะ Digital Literacy และ AI Literacy ให้ครูและนักเรียน รู้จักข้อดี ข้อจำกัด และความเสี่ยงของ AI เน้นความจำเป็นของการเปิดรับเทคโนโลยี พร้อมแนวทางใช้อย่างมีวิจารณญาณ และจริยธรรม

เอกสารอ้างอิง

- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2561). นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษายุคการเรียนรู้ 4.0. เชียงใหม่: ตองสามดีไซน์.
- วรภกร คำจับ. (2562). สื่อสังคมออนไลน์กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 7(2), 143-159.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2561). การพัฒนาทักษะดิจิทัล สำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. วารสารข้าราชการครูและบุคลากร ทางการศึกษา. 39(1), 5-8.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2562). ศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. จาก w.royin.go.th
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2556). คู่มือการประกอบวิชาชีพทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). AI เพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: พรักหวานกราฟฟิค.
- อุทิศ บำรุงชีพ. (2557). HyFlex Learning: การเรียนรู้ผสมผสานแบบยืดหยุ่นเทคโนโลยีการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 25(1), 15-29.
- Bonk, C. J. & Graham, C. R. (2006). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.



- Carman, J.M. (2005). Blended Learning Design: Five Keys Ingredients. [Online].
Retrieved December 22, 2020 from <http://www.agilantlearning>.
- Carol, A.M. (2012). The SAGE Handbook of Mentoring and Coaching in Education.
Thousand Oaks, CA: SAGE.