Faculty of Education Suan Sunandha Rajabhat University

SMART AI : ผู้ช่วยอัจฉริยะเพื่อการจัดการเรียนรู้

ดร.ปริญญา บรรณเภสัช

[1]*Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand*

SMART AI: ผู้ช่วยอัจฉริยะเพื่อการจัดการเรียนรู้

คุณลักษณะและประโยชน์หลักของ SMART AI ในบริบทนี้ ได้แก่:

•การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning): AI สามารถวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน และรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน จากนั้นปรับเนื้อหา ความเร็ว และวิธีการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

•ระบบแนะนำ (Recommendation Systems): แนะนำแหล่งข้อมูลการเรียนรู้เพิ่มเติม แบบฝึกหัด หรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและความก้าวหน้าของผู้เรียน

•การประเมินอัตโนมัติ (Automated Grading and Assessment): ช่วยลดภาระงานของคุณครูด้วยการตรวจข้อสอบปรนัยและงานเขียนบางประเภทโดยอัตโนมัติ พร้อมให้ข้อเสนอแนะเบื้องต้น

•การวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning Analytics): ช่วยให้คุณครูและผู้บริหารสถานศึกษาเข้าใจภาพรวมของผลการเรียนรู้ ติดตามแนวโน้ม และระบุกลุ่มนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมได้ทันท่วงที

•ผู้ช่วยสอน (Teaching Assistants/Chatbots): AI แชทบอทสามารถตอบคำถามพื้นฐานของนักเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยเสริมการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน

โดยรวมแล้ว SMART AI มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความชาญฉลาด (SMART) และมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับทั้งผู้สอนและผู้เรียนครับ

ประโยชน์ของ AI ด้านการศึกษา

1. ช่วยสร้างแผนการสอน โดยเครื่องมือที่จะช่วยให้การสร้างแผนการสอนรวดเร็ว ถูกหลักเกณฑ์ และไม่ยุ่งยากอีกต่อไป ยกตัวอย่างเช่น Copilot AI Lesson Planner, Lessonplans AI, Top Hat หรือ ChatGPT

2.ช่วยพัฒนาและออกแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างสำหรับการเรียนรู้ที่แตกต่างก็มีความสำคัญในการศึกษา ซึ่งครูผู้สอนสามารถออกแบบเส้นทางการเรียนรู้แบบกำหนดเองให้กับนักเรียนได้ตามจุดแข็ง จุดอ่อน และความชอบในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งเครื่องมือนี้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนได้ ไม่ว่าจะเป็นการให้คะแนนการประเมิน การบันทึกการเข้าเรียน รวมไปถึงรูปแบบพฤติกรรม ยกตัวอย่างเครื่องมือต่างๆ เช่น Dreambox, Smart Sparrow หรือ Knewton เป็นต้น

3.ช่วยให้ประเมินผลการเรียนได้ง่ายขึ้นสำหรับการให้เกรดด้วยระบบอัตโนมัติ ก็เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ระบบ AI ได้เปลี่ยนภาระงานของครูผู้สอน ให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะงานประเมินผลการเรียนนั้นเป็นงานที่ใช้เวลามาก แต่ระบบ AI in Education สามารถทำให้กระบวนการนี้ง่ายมากขึ้น เช่น Gradescope เป็นต้น

4.ช่วยมอบประสบการณ์การเรียนแบบเสมือนจริงAI ได้เปลี่ยนการเรียนรู้ของนักเรียนในยุคดิจิทัล ให้มีความสนุกสนานมากขึ้น โดยเป็นการเรียนที่มีการปรับปรุงการเรียนรู้ไปพร้อมกับการเล่นเกม เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบเสมือนจริง ทั้งยังมีการติดตามความคืบหน้า และปรับงานให้มีความสอดคล้องกันเพื่อความสะดวก ตัวอย่าง MATHia หรือ Duolingo

5.ช่วยเตรียมการสอบระบบ AI กับการศึกษา มีการเตรียมนักเรียนให้เกิดความพร้อมสำหรับการสอบ ด้วยระบบเทคโนโลยีในการประมวลผล ซึ่งเครื่องมือในการขับเคลื่อน สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน และจัดทำแบบฝึกหัดตามเป้าหมาย ที่จะช่วยในการพัฒนาทักษะในการทำข้อสอบของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยตกตัวอย่างเครื่องมือต่างๆ เช่น ExamSoft, R.Test หรือ Quizgecko เป็นต้น

6.ตัวช่วยการสอนพิเศษการสอนพิเศษด้วยระบบ AI ได้มีการปฏิวัติวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนในหลักสูตร โดยจะมีการใช้อัลกอริทึมในการเรียนรู้ด้วยเครื่องมือการสอนพิเศษ ที่สามารถให้การสนับสนุนเฉพาะบุคคล และช่วยให้สามารถทำงานของตัวเอง พร้อมรับคำแนะนำได้อย่างเสมือนจริง เพื่อให้นักเรียนได้รู้สึกมั่นใจในความสามารถของตัวเอง และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ต่อไป เช่น Squirrel AI เป็นต้น

7.ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนส่วนที่สำคัญที่สุดของงานก็คือความคิดเห็นของนักเรียน ไม่ใช่ว่าเป็นการบอกนักเรียนว่าคำตอบนั้นถูก หรือผิด แต่ก็ยังต้องให้คำอธิบายที่ละเอียด โดยกระบวนการนี้ อาจจะต้องใช้เวลานาน และในบางครั้ง อาจจะต้องประเมินแบบอัตนัย ซึ่งทำให้นักเรียนบางคนหมดกำลังใจ แต่ระบบ AI นั้นสามารถให้แนวทางที่มีประสิทธิภาพ และเป็นกลางมากขึ้นสำหรับการรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เช่น Turnitin Feedback Studio เป็นต้น

8.สร้างโอกาสที่เท่าเทียมให้แก่ผู้เรียนการเข้าถึงโอกาส เป็นส่วนสำคัญของการศึกษาในยุคใหม่ ซึ่ง AI จะช่วยลดช่องว่างระหว่างความสามารถการเรียนรู้

Research Conceptual AI Framework

<u>วิสัยทัศน์อนาคตด้านการศึกษา **AI**</u>

1. ศูนย์กลางข้อมูล
2. สร้างองค์ความรู้ สร้างนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ
3. เป็นมหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนชั้นนำได้
4. การพัฒนาที่ยั่งยืน ต่อยอดได้ในอนาคต
5. ความร่วมมือในระดับชาติ นานาชาติ

- AI ในการศึกษาถูกพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้

เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างความเท่าเทียม ผลลัพธ์ที่ได้คือการสนับสนุนผู้เรียน ครู และระบบการศึกษาให้พร้อมสำหรับอนาคตที่เทคโนโลยีมีบทบาท สำคัญมากขึ้น

- AI กับการศึกษา: ตัวช่วยสุดอัจฉริยะ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่สำคัญ
- การนำ AI ไปใช้สำหรับพัฒนาการศึกษา
- 1) การเรียนแบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning) เพื่อให้สามารถเข้าใจ วิเคราะห์ และปรับข้อมูล การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อปรับหลักสูตรและบทเรียน
- 2) การพัฒนาสื่อการเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์ด้วยได้การสร้างเครื่องมือช่วยสอนเป็นแพลตฟอร์ม การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Learning Platforms) ถ่ายทอดความรู้ในรูปแบบน่าสนใจ เช่น การ ใช้ AI ในเกมการศึกษาและห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Reality) เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการเรียนรู้
- 3) การสร้างนวัตกรรม เพื่อการสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา เช่น การช่วยผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือผู้ที่พูดได้หลายภาษา เทคโนโลยี AI ก็สามารถแปลง เสียงพูดเป็นข้อความได้อัตโนมัติทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น
- 4) สร้างโอกาส ความเท่าเทียมและความเสมอภาคทางการศึกษา เช่น การช่วยแก้ไขปัญหาด้าน การเรียนรู้ของผู้เรียนในบริบทที่แตกต่าง

- ผลที่ได้จากการนำ AI มาใช้กับการศึกษา
- 1.สำหรับผู้เรียน ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ส่วนบุคคล ผู้เรียนได้รับบทเรียนที่ปรับให้เหมาะสมกับความ ถนัดและความต้องการเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจ การเรียนรู้ผ่านเกม โดยใช้ AI ช่วยทำให้การเรียนรู้สนุกขึ้น และลดข้อจำกัด ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดด้านร่างกายหรือภาษาได้รับการสนับสนุนมากขึ้น
- 2. สำหรับครูช่วยลดภาระงานที่เป็นงานประจำ โดยใช้ AI ช่วยตรวจข้อสอบ จัดการเอกสารและ วิเคราะห์ผลการเรียนครูสามารถใช้ข้อมูลที่วิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการสอนที่มากขึ้น
- 3. สำหรับระบบการศึกษา การจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมความเท่าเทียม โดยใช้ AI ช่วยลดช่องว่างในการเข้าถึงการศึกษาโดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลและลดต้นทุนของสถาบันการศึกษา

2. การนำ AI ไปใช้สำหรับครู

1) การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และปรับบทบาทผู้สอนจากผู้ให้ความรู้กลายเป็น “ผู้อำนวย ความสะดวก” ที่ช่วยผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่น การใช้ AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนโดยการจัดกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรายวิชาเป็น กลุ่มเด่น กลุ่มกลาง กลุ่มอ่อน และการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เช่น ChatGPT Copilot AI หรือ Lesson Planner

2) การประเมินผลการเรียน โดยใช้AI ช่วยตรวจสอบงานและให้คะแนนโดยอัตโนมัติ เช่น Gradescope พัฒนาการประเมินผลแบบปรับเปลี่ยนตามระดับความสามารถของผู้เรียน (Adaptive Test)

3) การสร้างสื่อการสอน ใช้ AI ช่วยสร้างสื่อที่น่าสนใจ เช่น ภาพ วิดีโอ เกมการเรียนรู้ หรือบทเรียน เสมือนจริง (AR/VR) หรือระบบการเรียนรู้ผ่านเกมช่วยให้การสอนสนุกและมีประสิทธิภาพ 4) การช่วยเหลือการสอนพิเศษ AI เป็นเครื่องมือช่วยสอนพิเศษ ให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนที่ต้องการ ความช่วยเหลือเพิ่มเติม เช่น กระบวนการคิดที่ต้องใช้ทักษการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ เช่น การพัฒนาระบบ AI สำหรับการเรียนวิชาฟิสิกส์หรือคณิตศาสตร์

3. การนำ AI ไปใช้สำหรับผู้เรียน

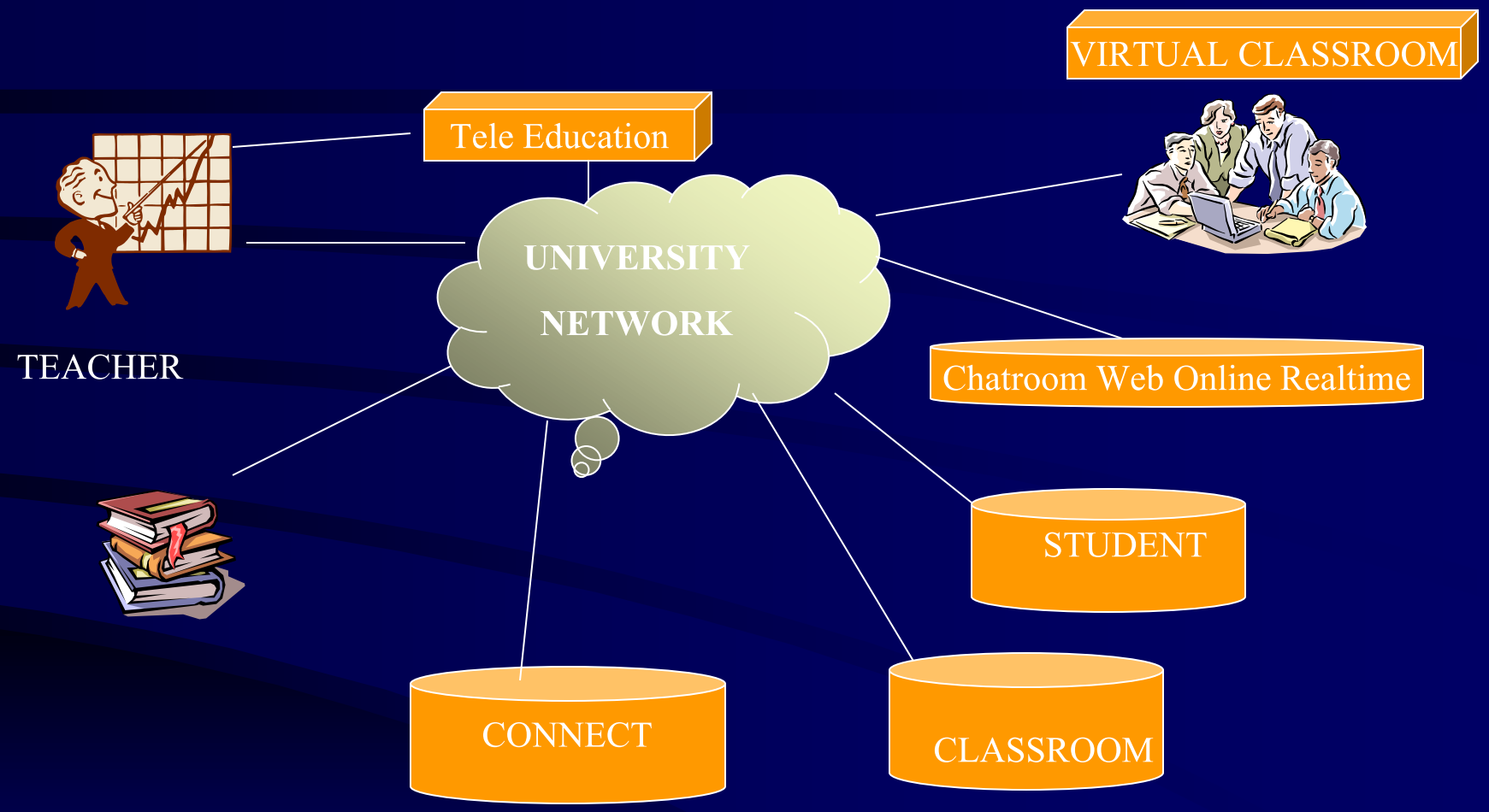
1) การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) ผู้เรียนสามารถใช้ AI เพื่อเข้าถึงบทเรียนที่ปรับ ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและสไตล์การเรียนรู้ของตนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์

2) การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์AI ช่วยเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาผ่าน การจำลองสถานการณ์หรือแบบฝึกที่เน้นการแก้โจทย์

เพื่อฝึกทักษการคิดเชิงคำนวณะ (Computational Thinking) และการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ

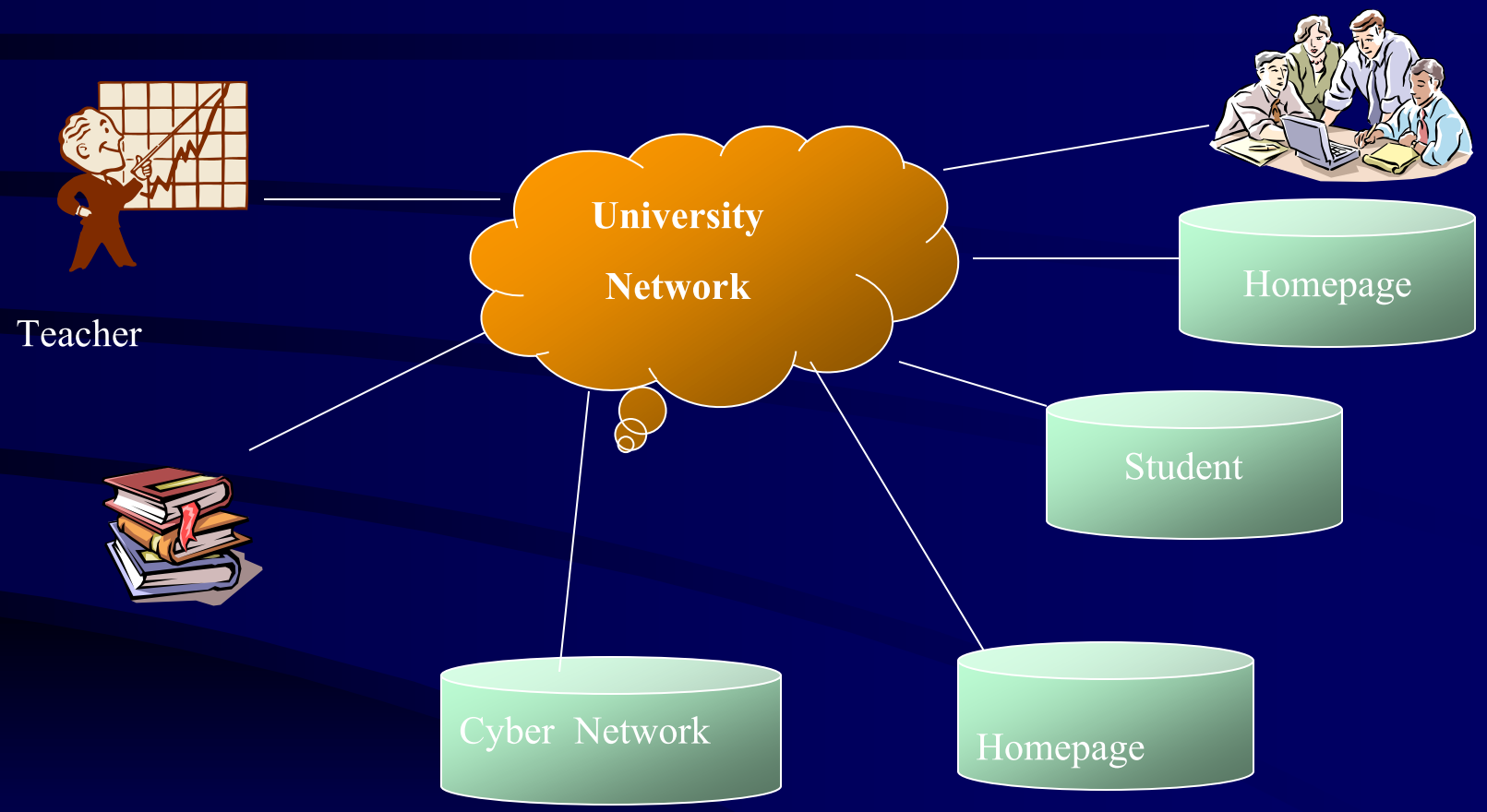
3) การเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านระบบ AI ที่พร้อมให้บริการ เช่น แพลตฟอร์มออนไลน์ หรือการช่วยเหลือการเรียนรู้นอกเวลา AI สามารถตอบคำถามหรืออธิบายบทเรียนที่ ผู้เรียนไม่เข้าใจในช่วงเวลาที่เรียนด้วยตนเอง

Synchronous Learning AI-Learning and E&M-Learning



Synchronous learning need exactly set schedule for students, the time and place for learning such as in class learning, teleconference, and videoconference. In Synchronous learning style, It includes tools such as chat, shared white boards, teleconferencing, Videoconferencing, MOOs and MUDs. etc.

Asynchronous Learning In AI-Learning



Asynchronous Learning Model can be both real-time and non-real-time learning through Internet. It uses applications of information technology such as academic webpage, webboard, and e-mail.

features AI:synchronous learning

Computer Training :

Simulations

Visualization,

Data Access

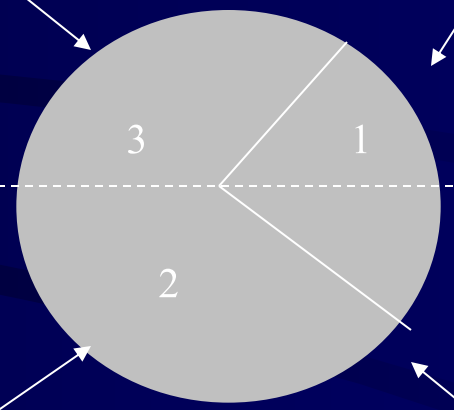
50% Self-Learning

On-Line

Materials:

Reading, Browsing,

Test taking



Conference:

Systems Like:Notes,Forums

Listservs newsgroups

50% Learning With Other

Synchronous:

VDO Audio

4. การนำ AI ไปใช้สำหรับสถานศึกษา

สถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการเรียนการสอน การพัฒนาครูและผู้เรียน การการสร้างความ ร่วมมือระหว่างภาคส่วนเพื่อพัฒนาการศึกษาเป็นประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

1. การวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม ติดตั้งเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่เสถียรและความเร็วสูง ใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับตัว ที่ตอบสนองความต้องการของ ผู้เรียน และการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์เสริมสำหรับการ เรียน ชุดหูฟังและกล้องเว็บแคม

2.การออกแบบหลักสูตรและการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning) นำมาใช้วิเคราะห์ พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน ปรับปรุงการออกแบบหลักสูตรให้เหมาะสม ปรับเปลี่ยนได้ตามระดับ ความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันทำให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุเป้าหมายได้

3.การพัฒนาสมรรถนะของครูในด้านการพัฒนากระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์และด้านเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีครูต้องมีการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและการใช้ AI ใน การสอน เช่น การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ การจัดทำสื่อการสอนที่มี AI และการวิเคราะห์ข้อมูลการ เรียนของนักเรียน

4.การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนระหว่างสถานศึกษา รัฐบาลและภาคเอกชนในการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสนับสนุนการเรียนรู้ที่เท่าเทียมและยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษา

นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการ เสริมสร้างการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ไปสำหรับผู้สอน ผู้เรียน และ สถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้การสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลในการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning) ซึ่งปรับเนื้อหาและกระบวนการสอนให้ตรงกับความต้องการและศักยภาพของผู้เรียนแต่ ละคน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์สูง การประเมินผลที่ปรับตัวตามระดับทักษะของผู้เรียน การให้ คำแนะนำที่เป็นส่วนตัว และเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้นอกจากนี้ AI ยังมีศักยภาพในการลดความไม่เท่าเทียม ทางการศึกษา โดยการสร้างโอกาสและการเข้าถึงการเรียนรู้สำหรับกลุ่มผู้เรียนทุกกลุ่ม รวมถึงผู้ที่มีอุปสรรค ด้านภาษาหรือการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความสามารถของครูในด้านเทคโนโลยี การจัดการการสอน และการเตรียมระบบการศึกษาของสถานศึกษา ให้มีพร้อมสำหรับอนาคตที่เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญ ผล การศึกษาชี้ให้เห็นว่า การบูรณาการ AI ในการศึกษาไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ แต่ยังสร้าง ระบบการศึกษาที่ เท่าเทียม ยั่งยืน และพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

- https://chatgpt.com
- https://www.canva.com/ai-assistant/
- https://www.perplexity.ai/
- https://www.canva.com/ai-assistant/
- https://ideogram.ai/t/explore
- Suno | AI Music
- https://suno.com/home
- Google NotebookLM | AI Research Tool & Thinking Partner
- https://notebooklm.google
- Gamma | Best AI Presentation Maker & Website Builder

ข้อดี

•การเรียนรู้เฉพาะบุคคล: AI สามารถปรับเนื้อหาและวิธีการสอนให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้

•ให้ผลตอบรับทันที: นักเรียนได้รับข้อเสนอแนะอย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยให้เข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้ทันที

•ลดภาระงานครู: AI ช่วยแบ่งเบาภาระงานประจำของครู เช่น การให้คะแนน การติดตามการเข้าเรียน และการจัดตารางเวลา
ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการสอนและดูแลนักเรียน

•เพิ่มประสิทธิภาพ: AI ช่วยประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนและให้ข้อเสนอแนะที่ตรงจุด เพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

•เข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่าย: AI ช่วยประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

ข้อเสีย

- ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล
- ลดทักษะการคิดวิเคราะห์:
- AI อาจทำให้เกิดช่องว่างทางการศึกษา
- ทำให้สูญเสียทักษะการสอนและการเรียนรู้แบบดั้งเดิม รวมถึงทักษะการสื่อสารกับมนุษย์
- AI อาจทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ที่จำเป็น

SMART AI : ผู้ช่วยอัจฉริยะเพื่อการจัดการเรียนรู้

Thank You

ดร.ปริญญา บรรณเภสัช

[1]*Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand*