

บทที่ 2
การพัฒนาสื่อ AI เพื่อการเรียนการสอน
AI-Enhanced Teaching & Learning Materials

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Module Learning Outcomes)

- ◆ ออกแบบแผนการสอนที่บูรณาการ AI ได้อย่างน้อย 1 แผนต่อรายวิชา
- ◆ สร้างสื่อการสอน Interactive ได้ด้วยเครื่องมือ AI
- ◆ ใช้ AI สร้างแบบทดสอบและข้อสอบที่หลากหลายรูปแบบ
- ◆ ประยุกต์ AI เพื่อปรับการสอนให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละคน (Personalization)
- ◆ ประเมินประสิทธิภาพสื่อ AI ด้วยเกณฑ์คุณภาพที่เชื่อถือได้

2.1 หลักการออกแบบสื่อการสอนในยุค AI

การออกแบบสื่อการสอนด้วย AI ต้องยึดหลักการสำคัญที่ว่า AI เป็น 'เครื่องมือ' ไม่ใช่ 'ผู้สอน' ครูยังคงมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจเชิงการสอน การสร้างความสัมพันธ์กับนักเรียน และการประเมินพัฒนาการอย่างองค์รวม AI เพียงช่วยให้ครูทำสิ่งเหล่านี้ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

หลักการ SAMR สำหรับการบูรณาการ AI

ระดับ SAMR	ตัวอย่างการใช้ AI
S - Substitution (ทดแทน)	ใช้ AI แปลงสไลด์ PowerPoint เป็นเนื้อหาดิจิทัล
A - Augmentation (เพิ่มเติม)	ใช้ AI ตรวจไวยากรณ์และเสนอแนะการปรับปรุงงานเขียน
M - Modification (ปรับเปลี่ยน)	ใช้ AI สร้างสถานการณ์จำลองที่นักเรียน interact ได้
R - Redefinition (นิยามใหม่)	ใช้ AI สร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ไม่เคยเป็นไปได้มาก่อน

2.2 การสร้างเนื้อหาบทเรียนด้วย AI

AI ช่วยให้ครูสร้างเนื้อหาบทเรียนที่หลากหลายและมีคุณภาพสูงได้ในเวลาอันสั้น ตั้งแต่การร่างแผนการสอน การเขียนใบความรู้ ไปจนถึงการสร้างสถานการณ์และตัวอย่างที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของนักเรียน

◇ Prompt: สร้างแผนการสอนครบวงจร

สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สำหรับ: รายวิชา: คณิตศาสตร์ ชั้น ป.5 หน่วยการเรียนรู้: เศษส่วน เวลาเรียน: 2 คาบ (100 นาที) มาตรฐาน: ค 1.1 ป.5/1-3 กลุ่มนักเรียน: ห้องเรียนปกติ มีนักเรียน 35 คน มีทั้งกลุ่มเก่งและอ่อน โปรดสร้างแผนที่ประกอบด้วย: 1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (3-5 ข้อ) 2. สารสำคัญ 3. กิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น: นำเข้าสู่บทเรียน, เนื้อหาหลัก, กิจกรรม Active Learning, สรุปบทเรียน 4. สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5. การวัดและประเมินผล 6. แนวทางช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา

◇ Prompt: ใบความรู้สำหรับนักเรียน

เขียนใบความรู้เรื่อง "ระบบสุริยะจักรวาล" สำหรับนักเรียน ม.1 ต้องการ: - ภาษาเข้าใจง่าย เหมาะกับวัย 13 ปี - มีตัวอย่างและการเปรียบเทียบที่จับต้องได้ - มีคำถามกระตุ้นความคิด 5 ข้อ แทรกในเนื้อหา - มีกิจกรรมสังเกตการณ์ที่ทำได้ที่บ้าน - มีอภิธานศัพท์คำสำคัญ 10 คำ - ความยาว 2 หน้า A4

◇ Prompt: สร้างสถานการณ์โจทย์ปัญหา

สร้างโจทย์ปัญหาแบบ Real-world สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสัดส่วน ชั้น ม.2 โจทย์ต้องเชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริงในประเทศไทย เช่น การทำอาหาร เกษตรกรรม หรือการท่องเที่ยว ระดับความยาก: 3 ระดับ (ง่าย ปานกลาง ยาก) ระดับละ 2 ข้อ รูปแบบ: มีข้อมูลกราฟหรือตารางประกอบโจทย์อย่างน้อย 2 ข้อ มีเฉลยพร้อมอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด

2.3 การสร้างแบบทดสอบและข้อสอบอัตโนมัติ

การสร้างข้อสอบที่มีคุณภาพใช้เวลามากและต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ AI สามารถช่วยครูสร้างข้อสอบได้หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ปรนัย อัตนัย ไปจนถึงโจทย์สถานการณ์ พร้อมเฉลยและเกณฑ์การให้คะแนน

◇ Prompt: ข้อสอบปรนัยครบชุด

สร้างข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ป.6 เรื่อง: ระบบย่อยอาหารของมนุษย์ จำนวน: 20 ข้อ ระดับพุทธิพิสัย (Bloom's Taxonomy): - ความจำ/เข้าใจ: 8 ข้อ - นำไปใช้/วิเคราะห์: 8 ข้อ - ประเมินค่า/สร้างสรรค์: 4 ข้อ แต่ละข้อต้องมี: คำถาม, ตัวเลือก A-D, เฉลยพร้อมเหตุผล, ระดับความยาก (ง่าย/ปานกลาง/ยาก)

◇ Prompt: Rubric การประเมินงานเขียน

สร้าง Rubric ประเมินงานเขียนเรียงความ สำหรับชั้น ม.4 หัวข้อ: เขียนเรียงความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน Rubric ต้องประเมิน 5 ด้าน: 1. เนื้อหาและความคิด 2. โครงสร้างการเขียน 3. การใช้ภาษาและไวยากรณ์ 4. การอ้างอิงหลักฐาน 5. ความคิดสร้างสรรค์ ระดับคะแนน 4 ระดับ: ดีเยี่ยม ดีพอใช้ ต้องปรับปรุง พร้อมคำอธิบายชัดเจนแต่ละระดับ

2.4 AI สำหรับการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning)

หนึ่งในศักยภาพที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของ AI ในการศึกษาคือความสามารถในการปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้ตรงกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งในอดีตเป็นไปได้ยากมากเมื่อครูหนึ่งคนต้องดูแลนักเรียน 30-40 คน

◇ Prompt: Differentiated Instruction

ฉันมีนักเรียน ม.1 ที่มีระดับความสามารถต่างกัน 3 กลุ่ม: - กลุ่มที่ 1 (8 คน): เรียนรู้เร็ว อยากได้งานท้าทาย - กลุ่มที่ 2 (20 คน): ระดับปานกลาง ต้องการคำแนะนำบ้าง - กลุ่มที่ 3 (7 คน): ต้องการความช่วยเหลือมากกว่าปกติ บทเรียน: กรีนพอนด์ไทย เรื่อง "โคลงโลกนิติ" ช่วยออกแบบกิจกรรมแยกสำหรับแต่ละกลุ่ม โดยผลการเรียนรู้หลักเหมือนกัน แต่กระบวนการและระดับความซับซ้อนต่างกัน พร้อมสื่อที่แต่ละกลุ่มต้องใช้

◇ Prompt: แผนช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหา

นักเรียน ป.4 คนหนึ่งมีปัญหาการอ่าน อ่านออกเสียงไม่คล่อง ไม่ค่อยเข้าใจเนื้อหา แต่ชอบวาดรูปและชอบเรียนวิทยาศาสตร์ ช่วยออกแบบแผนช่วยเหลือนักเรียนรายบุคคล (IEP) เบื้องต้น ที่: - ใช้จุดแข็ง (ความชอบวาดรูปและวิทยาศาสตร์) เป็นฐาน - มีกิจกรรมฝึกการอ่านที่ไม่น่าเบื่อ - ใช้สื่อ Visual เป็นหลัก - กำหนดเป้าหมายระยะ 1 เดือน พร้อมวิธีวัดผล

2.5 เครื่องมือ AI ยอดนิยมในห้องเรียน

เครื่องมือ / แพลตฟอร์ม	การใช้งานในห้องเรียน
Kahoot! + AI	ควิซแบบโต้ตอบ ครูใช้ AI ช่วยสร้างคำถาม
Quizlet AI	ชุดคำศัพท์และการ์ดเรียนรู้อัตโนมัติ
Canva for Education	สร้างงานนำเสนอ Infographic ด้วย AI
Padlet + AI	กระดานความคิดดิจิทัลสำหรับ Brainstorm
Mentimeter	โหวตและรับ Feedback แบบ Real-time
Curipod AI	สร้างบทเรียน Interactive ด้วย AI อัตโนมัติ
Khanmigo (Khan Academy)	AI Tutor ส่วนตัวสำหรับนักเรียน
MagicSchool AI	ชุดเครื่องมือ AI ออกแบบเฉพาะสำหรับครู

2.6 Workshop: ออกแบบแผนการสอนด้วย AI

กิจกรรม Workshop (90 นาที)

เป้าหมาย: ครูแต่ละท่านสร้างแผนการสอน 1 คาบที่บูรณาการ AI ได้ครบถ้วน

ผลงานที่ต้องส่ง: แผนการสอน + ใบความรู้ + ข้อสอบอย่างน้อย 5 ข้อ

เวลา: 90 นาที

1. เลือกหัวข้อบทเรียนจริงในรายวิชาที่ตนสอน (5 นาที)
2. ใช้ AI ร่างแผนการสอน และปรับแต่งให้เหมาะสม (30 นาที)
3. ใช้ AI สร้างใบความรู้ประกอบการสอน (20 นาที)
4. ใช้ AI สร้างแบบทดสอบ 10 ข้อ พร้อมเฉลย (20 นาที)
5. นำเสนอ peer review กับกลุ่ม และ Reflect (15 นาที)