วิทยาเขตมหาสารคาม

การจัดการความรู้

เรื่อง การเขียน Course Syllabus ด้วย AI

แนวทางเป็นระบบ สอดคล้องกับ
OBE และ AUN-QA Version 4.0

- Outcome-Based Education
- AUN-QA Version 4.0
- Active Learning
- Constructive Alignment

AI ผู้ช่วยอัจฉริยะของอาจารย์

- วิเคราะห์ข้อมูลอย่างรวดเร็ว
- ออกแบบรายวิชาอย่างเป็นระบบ
- สร้างเครื่องมือประเมินและ Rubrics
- ตรวจสอบความสอดคล้อง OBE และ AUN-QA
- ลดภาระงาน เพิ่มเวลาพัฒนานวัตกรรมการสอน

ประจำปีงบประมาณ
๒๕๖๙
(๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙)

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

การเขียน Course Syllabus ด้วย AI
แนวทางเป็นระบบ สอดคล้องกับ OBE และ AUN-QA Version 4.0
AI ช่วยวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ และตรวจสอบความสอดคล้องทุกขั้นตอน
เพื่อยกระดับคุณภาพรายวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ
Assistant
How can I help you design your course syllabus?
Course Syllabus
AI
AUN-QA
QUALITY ASSURANCE FOR HIGHER EDUCATION
Outcome-Based Education
AUN-QA Version 4.0
Active Learning
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา
(Course Analysis)
1.1 ชื่อและรหัสรายวิชา
1.2 จำนวนหน่วยกิต
1.3 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
1.4 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (Prerequisite)
1.5 ชั้นปีและภาคการศึกษา
1.6 หลักสูตรและสาขาวิชา
1.7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1.8 การวิเคราะห์สมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับ
(Competency Analysis)
01
ขั้นตอนที่ 2 สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
(CLOs)
2.1 หลักการเขียน CLO ตาม OBE
2.2 การใช้ Bloom's Taxonomy
2.3 การกำหนดด้านความรู้ (Knowledge)
2.4 การกำหนดด้านทักษะ (Skills)
2.5 การกำหนดด้านเจตคติ (Attitude)
2.6 การกำหนดด้านความรับผิดชอบ (Responsibility)
2.7 การตรวจสอบความชัดเจนของ CLO
02
ขั้นตอนที่ 3 เชื่อมโยง CLO กับ PLO
(CLO–PLO Mapping)
CLO
PLO
3.1 หลักการเชื่อมโยง CLO และ PLO
3.2 การสร้างตาราง Mapping
3.3 การกำหนดระดับความสัมพันธ์
3.4 การอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง
3.5 การตรวจสอบความครอบคลุมของ PLO
03
ขั้นตอนที่ 4 วางโครงสร้างรายสัปดาห์
(Weekly Schedule)
4.1 การกำหนดจำนวนสัปดาห์เรียน
4.2 การแบ่งหัวข้อเนื้อหา
4.3 การเชื่อมโยงหัวข้อกับ CLO
4.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
4.5 การกำหนดงานและการประเมินรายสัปดาห์
4.6 การวางแผนทบทวนและสอบ
04
ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
(Learning Activities)
5.1 แนวคิด Active Learning
5.2 Problem-Based Learning (PBL)
5.3 Project-Based Learning
5.4 Team-Based Learning
5.5 Case Study
5.6 Simulation และ Role Play
5.7 Reflection และการสะท้อนผลการเรียนรู้
5.8 การเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับ CLO
05
ขั้นตอนที่ 6 ออกแบบการวัดและประเมินผล
(Assessment Design)
6.1 หลักการประเมินตาม OBE
6.2 การเลือกวิธีประเมินให้สอดคล้องกับ CLO
6.3 การประเมินระหว่างเรียน
(Formative Assessment)
6.4 การประเมินปลายภาค
(Summative Assessment)
6.5 Authentic Assessment
6.6 การกำหนดสัดส่วนคะแนน
6.7 การจัดทำตาราง CLO–Assessment Mapping
06
RUBRIC
ขั้นตอนที่ 7 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Development)
7.1 ความหมายของ Rubrics
7.2 ประเภทของ Rubrics
7.3 การกำหนดเกณฑ์การประเมิน
7.4 การกำหนดระดับคุณภาพ
(Excellent, Good, Fair, Poor)
7.5 การเขียนคำอธิบายแต่ละระดับ
7.6 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของ Rubrics
กระบวนการทำงานร่วมกับ AI และอาจารย์ (Human-in-the-Loop)
AI
AI วิเคราะห์และสร้างร่าง
อาจารย์ตรวจสอบและปรับปรุง
AI สนับสนุนและปรับปรุงอีกครั้ง
อาจารย์รับรองความถูกต้อง
เผยแพร่ Course Syllabus
AI คือผู้ช่วยอัจฉริยะ | อาจารย์คือผู้ตัดสินใจ | เป้าหมายคือผู้เรียนบรรลุสมรรถนะตามที่กำหนด

บทนำ

AI เพื่อการจัดทำ Course Syllabus

ออกแบบรายวิชาอย่างมีคุณภาพ สอดคล้อง OBE และ AUN-QA Version 4.0

AI โดยเฉพาะ Generative AI ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา
เปลี่ยนจากการใช้ AI เพื่อค้นหาข้อมูล ไปสู่การใช้ AI เป็นผู้ช่วยในการออกแบบรายวิชา
การจัดทำสื่อการเรียนการสอน การสร้างแบบประเมินผล และการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ทำไมต้องใช้ AI ในการจัดทำ Course Syllabus

- ลดเวลาและภาระงาน ช่วยจัดทำเอกสารได้รวดเร็ว
- วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก สรุป จัดกลุ่ม และเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- ออกแบบรายวิชา สอดคล้องกับ OBE และ AUN-QA
- เสนอแนวทางที่หลากหลาย กิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล
- เพิ่มคุณภาพเอกสาร มาตรฐาน โปร่งใส ตรวจสอบได้
- มีเวลามากขึ้น พัฒนานวัตกรรมการสอน วิจัย และดูแลผู้เรียน

1 ความสำคัญของ AI ในการจัดทำ Course Syllabus

Course Syllabus เปรียบเสมือนแผนที่ (Roadmap) ของรายวิชา แสดงรายละเอียด
ตั้งแต่จุดประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและ
ประเมินผล แหล่งเรียนรู้ และข้อกำหนดต่าง ๆ ของรายวิชา

การจัดทำ Course Syllabus ให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานสมัยใหม่ เช่น OBE
และ AUN-QA Version 4.0 ต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากและเชื่อมโยง AI จึงช่วย
ลดภาระในการจัดทำเอกสาร ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็ว และเสนอแนวทางที่เป็นระบบ

AI สนับสนุนการจัดทำ Course Syllabus ได้อย่างไร

- วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา
- สรุปสมรรถนะผู้เรียนที่ควรได้รับ
- ร่างและตรวจสอบ CLO
- สร้างตารางเชื่อมโยง CLO–PLO
- ออกแบบแผนการสอนรายสัปดาห์
- สร้างกิจกรรม Active Learning
- ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล
- สร้าง Rubrics และเกณฑ์การประเมิน
- แนะนำแหล่งเรียนรู้และเอกสารอ้างอิง
- ตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบ

AI เป็น "ผู้ช่วยอัจฉริยะ" (Intelligent Assistant)
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ อาจารย์ยังคงเป็นผู้วิเคราะห์
ตัดสินใจ และรับรองความถูกต้องของข้อมูลทุกขั้นตอน

2 แนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0

OBE มุ่งเน้น "ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน" เป็นสำคัญ
การออกแบบหลักสูตร รายวิชา การเรียนการสอน และการประเมินผล
ต้องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

หลักการสำคัญของ OBE : Constructive Alignment

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) เริ่มต้นจากปลายทาง → กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์ → การประเมินผล (Assessment) ประเมินตามสิ่งที่กำหนดไว้

ความเชื่อมโยงระดับหลักสูตรและรายวิชา

AUN-QA Version 4.0

- เน้นการประเมินจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
- ความสอดคล้องของหลักสูตร/รายวิชา
- การจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ
- การประเมินแบบหลากหลายและเป็นธรรม
- การพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน
- การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องตามวงจร PDCA

AUN-QA | ASEAN University Network Quality

แนวทางที่ AUN-QA ส่งเสริม

- Active Learning
- Authentic Assessment
- ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback)
- กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (PDCA)

การจัดทำ Course Syllabus จึงเป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ OBE
และเชื่อมโยง PLO–CLO–กิจกรรม–การประเมิน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุสมรรถนะตามหลักสูตร

3 บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยออกแบบรายวิชา

- ช่วยวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
- เสนอแนวทางและร่างเนื้อหาอย่างเป็นระบบ
- สร้างข้อความ ตาราง แผนงาน และ Rubrics
- ตรวจสอบความสอดคล้อง (Alignment)
- แปลภาษาและปรับปรุงภาษาให้เป็นทางการ
- สรุปงานวิจัยและแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้อง

หลักการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ

AI เสนอแนวทาง/ร่างเนื้อหา → อาจารย์ ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปรับปรุง → ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ ถูกต้อง สอดคล้อง และเชื่อถือได้

AI มีข้อจำกัด เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความทันสมัยของแหล่งอ้างอิง
ความคลาดเคลื่อนในการตีความ และอคติของข้อมูล (AI Bias)
จึงต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง

4 ประโยชน์ของการใช้ AI ในการจัดทำ Course Syllabus

- ลดเวลาในการจัดทำเอกสาร ได้ข้อมูลครบถ้วนอย่างรวดเร็ว
- ช่วยออกแบบรายวิชาที่มีคุณภาพ สอดคล้อง OBE และ AUN-QA
- เพิ่มความโปร่งใสและตรวจสอบได้ สื่อสารความคาดหวังชัดเจน
- สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียน เน้นผลลัพธ์และการเรียนรู้ที่มีความหมาย
- เพิ่มเวลาให้กับสิ่งที่มีคุณค่า สอน วิจัย นวัตกรรม และการดูแลผู้เรียน

> AI คือพลังเสริมของอาจารย์ ช่วยออกแบบรายวิชาอย่างชาญฉลาด
> เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน สู่บัณฑิตที่มีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา (Course Analysis)

รากฐานสำคัญของการจัดทำ Course Syllabus ตามแนวคิด OBE และมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0
ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน จะนำไปสู่การออกแบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

1.1 ชื่อและรหัสรายวิชา

- ชื่อรายวิชาสะท้อนสาระสำคัญและขอบเขตของเนื้อหา
- รหัสรายวิชาแสดงหมวดวิชา ระดับรายวิชา และลำดับการเปิดสอน

ตัวอย่าง
ชื่อรายวิชา : การจัดการกีฬาและการออกกำลังกาย (Management of Sport and Exercise)
รหัสรายวิชา : วก 083411

AI Prompt ตัวอย่าง
คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน OBE และ AUN-QA 4.0 โปรดวิเคราะห์รายวิชา "วก 083411 การจัดการกีฬาและการออกกำลังกาย" พร้อมอธิบายบทบาทของรายวิชานี้ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

1.2 จำนวนหน่วยกิต

กำหนดปริมาณการเรียนรู้ และส่งผลต่อการออกแบบแผนการเรียนรู้ตลอดภาคการศึกษา

ตัวอย่าง
3 (3-0-6) บรรยาย 3 ชม. / สัปดาห์ ไม่มีปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชม. / สัปดาห์
3 (2-2-5) บรรยาย 2 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม. / ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชม. / สัปดาห์

AI Prompt ตัวอย่าง
วิเคราะห์รายวิชา 3(2-2-5) มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม Active Learning และการประเมินผลหรือไม่ พร้อมเสนอแนวทางการจัดสรรเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ตรวจสอบว่าครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ

1. ขอบเขตของเนื้อหา
2. แนวคิดหรือทฤษฎีที่สำคัญ
3. ทักษะที่ผู้เรียนต้องพัฒนา
4. การประยุกต์ใช้ความรู้
5. ลักษณะการปฏิบัติหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับ

AI Prompt ตัวอย่าง
วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาต่อไปนี้ และสรุปเป็นหัวข้อความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และประเด็นสำคัญที่ควรนำไปพัฒนาเป็น CLO ตามแนวคิด OBE

AI ช่วยอาจารย์อย่างไร?

- วิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็ว ครบถ้วน และเป็นระบบ
- สรุปประเด็นสำคัญ จากข้อมูลจำนวนมาก
- เสนอแนวทางและตัวอย่าง ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน
- ลดเวลาในการจัดทำเอกสาร เพิ่มเวลาพัฒนาการสอน
- ตรวจสอบความสอดคล้อง ตามแนวคิด OBE และ AUN-QA

> AI คือ ผู้ช่วยอัจฉริยะ
> อาจารย์คือ ผู้ออกแบบ
> และรับรองคุณภาพ

1.4 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (Prerequisite)

รายวิชาพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องผ่านก่อนเรียนรายวิชานี้

- ทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน
- ออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ
- กำหนดความยากของเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม
- วางแผนการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็น
- หากไม่มี Prerequisite → วิเคราะห์พื้นฐานที่จำเป็น และเสนอหัวข้อสำหรับการปูพื้นฐาน

AI Prompt ตัวอย่าง
คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญผู้ที่ผู้เรียนควรมีมาก่อนเรียนรายวิชานี้ และเสนอหัวข้อสำหรับการปูพื้นฐานในช่วงต้นภาคการศึกษา

ชั้นปีและภาคการศึกษา

ระดับความซับซ้อนของเนื้อหาและกิจกรรมควรเหมาะสมกับพัฒนาการผู้เรียน

- ปี 1 เน้นพื้นฐานความรู้และการปรับตัวสู่การเรียนระดับอุดมศึกษา
- ปี 2-3 พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม
- ปี 4 เน้นการบูรณาการความรู้ การวิจัย และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

AI Prompt ตัวอย่าง
เสนอแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชานี้ในภาคการศึกษาที่ 1

หลักสูตรและสาขาวิชา

วิเคราะห์ความสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร / ระดับการศึกษา
2. ปรัชญา / วิสัยทัศน์ / พันธกิจ
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
4. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
5. มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)
6. ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

AI Prompt ตัวอย่าง
วิเคราะห์ว่ารายวิชานี้มีบทบาทสนับสนุนหลักสูตรในด้านใด และเสนอแนวทางในการพัฒนา CLO ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วิเคราะห์ PLO ทุกข้อ ก่อนออกแบบ CLO

1. ความรู้ที่ผู้เรียนต้องมี
2. ทักษะที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติได้
3. คุณลักษณะด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบ
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
6. การเรียนรู้ตลอดชีวิต
7. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

AI Prompt ตัวอย่าง
วิเคราะห์ PLO ของหลักสูตร และเสนอว่ารายวิชานี้ควรสนับสนุน PLO ข้อใด พร้อมอธิบายเหตุผล

การวิเคราะห์สมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับ (Competency Analysis)

สังเคราะห์ข้อมูลจากคำอธิบายรายวิชา PLO และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

- **ความรู้ (Knowledge)** ความเข้าใจหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และสาระสำคัญของรายวิชา
- **ทักษะ (Skills)** การปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยี
- **คุณลักษณะและเจตคติ (Attributes & Attitudes)** ความรับผิดชอบ จริยธรรม ภาวะผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาตนเอง

AI Prompt ตัวอย่าง
วิเคราะห์สมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับจากรายวิชานี้ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานวิชาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 พร้อมเสนอรายการสมรรถนะที่ควรนำไปใช้ในการกำหนด CLO

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา

- ข้อมูลพื้นฐานรายวิชาที่ถูกต้องและครบถ้วน
- เข้าใจบริบทของรายวิชาและหลักสูตรอย่างชัดเจน
- กำหนด CLO ที่สอดคล้องกับ PLO และมาตรฐาน
- ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลได้อย่างเหมาะสม
- จัดทำ Course Syllabus ที่มีคุณภาพ ตามแนวคิด OBE และ AUN-QA 4.0

ข้อมูลที่ดี คือจุดเริ่มต้นของการออกแบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริง
AI เป็นผู้ช่วยอัจฉริยะ ที่ช่วยให้อาจารย์ทำงานได้เร็วขึ้น แม่นยำขึ้น และมีเวลาพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

หัวใจของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) สอดคล้องกับมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0

CLOs คือ สิ่งที่ผู้เรียนควรสามารถทำได้เมื่อเรียนจบรายวิชา เป็นตัวกำหนดทิศทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และการเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

2.1 หลักการเขียน CLO ตาม OBE

- มุ่งเน้นผู้เรียน (Learner-Centered) ระบุสิ่งที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้
- สามารถวัดและประเมินผลได้ (Measurable) ใช้คำกริยาที่แสดงพฤติกรรมชัดเจน
- สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร
- มีความเป็นไปได้ (Achievable) ภายในระยะเวลาและหน่วยกิตของรายวิชา
- ครอบคลุม ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ
- สอดคล้องกับกิจกรรมและการประเมินผล (Constructive Alignment)

โดยทั่วไป กำหนด CLO ประมาณ 4–6 ข้อ

AI Prompt ตัวอย่าง
โปรดวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และช่วยกำหนด Course Learning Outcomes (CLOs) จำนวน 5 ข้อ โดยให้สอดคล้องกับ Program Learning Outcomes (PLOs)

2.2 การใช้ Bloom's Taxonomy ในการเขียน CLO

เลือกคำกริยา (Action Verbs) ที่เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้

ระดับ	ความหมาย	ตัวอย่างคำกริยา (Action Verbs)
6	Create สร้างสรรค์	ออกแบบ พัฒนา สร้าง สังเคราะห์ วางแผน กำหนดรูปแบบ
5	Evaluate ประเมินค่า	วิจารณ์ ประเมิน ตัดสิน ให้เหตุผล เปรียบเทียบ ประเมินคุณค่า
4	Analyze วิเคราะห์	วิเคราะห์ จำแนก เปรียบเทียบ ตรวจสอบ แยกแยะ
3	Apply ประยุกต์ใช้	ใช้ ปฏิบัติ คำนวณ ทดลอง เชื่อมโยง ประยุกต์
2	Understand เข้าใจ	อธิบาย สรุป ตีความ เปรียบเทียบ จัดประเภท ยกตัวอย่าง
1	Remember จดจำ	บอก อธิบาย ระบุ จำแนก จำ ท่อง รวบรวม

AI Prompt ตัวอย่าง
ช่วยเลือก Action Verbs ตาม Bloom's Taxonomy สำหรับรายวิชานี้ และจัดเรียงจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับขั้นสูง

2.3 การกำหนดผลลัพธ์ด้านความรู้ (Knowledge)

มุ่งเน้นความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และสาระสำคัญ

- อธิบายแนวคิด
- อธิบายหลักการ
- สรุปสาระสำคัญ
- เปรียบเทียบแนวคิด
- วิเคราะห์ทฤษฎี
- ประยุกต์ใช้ความรู้

ตัวอย่าง CLO
CLO1: อธิบายหลักการและแนวคิดพื้นฐานของการจัดการกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง

AI ช่วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และเสนอประเด็นความรู้ที่ควรนำมาเขียนเป็น CLO

2.4 การกำหนดผลลัพธ์ด้านทักษะ (Skills)

ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การแก้ปัญหา หรือการสร้างผลงาน

- ทักษะการปฏิบัติ
- ทักษะการคิดวิเคราะห์
- ทักษะการแก้ปัญหา
- ทักษะการใช้เทคโนโลยี
- ทักษะการสื่อสาร
- ทักษะการทำงานเป็นทีม
- ทักษะการวิจัย

ตัวอย่าง CLO
CLO2: วิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการจัดการองค์กรกีฬาโดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการได้อย่างเหมาะสม

AI ช่วยเสนอรูปแบบ CLO ที่สะท้อนสมรรถนะด้านทักษะ และเชื่อมโยงกับกิจกรรม Active Learning

2.5 การกำหนดผลลัพธ์ด้านเจตคติ (Attitude)

พัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนให้เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์

- จริยธรรมทางวิชาชีพ
- ความซื่อสัตย์
- ภาวะผู้นำ
- ความคิดสร้างสรรค์
- การเรียนรู้ตลอดชีวิต
- การเปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่น

ตัวอย่าง CLO
CLO3: แสดงออกถึงจริยธรรม ความซื่อสัตย์ และทัศนคติที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานด้านการจัดการกีฬา

AI ช่วยเสนอคุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร และมาตรฐานวิชาชีพ

2.6 การกำหนดผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบ (Responsibility)

รับผิดชอบต่อตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อสังคม

- ความรับผิดชอบต่อตนเอง
- ความรับผิดชอบต่อทีม
- ความรับผิดชอบต่อองค์กร
- ความรับผิดชอบต่อสังคม
- การบริหารเวลา
- การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตัวอย่าง CLO
CLO4: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบ มีภาวะผู้นำ และสามารถบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

AI ช่วยออกแบบ CLO ที่สะท้อนคุณลักษณะดังกล่าว และเชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือโครงงาน

2.7 การตรวจสอบความชัดเจนของ CLO

ตรวจสอบคุณภาพของ CLO ก่อนนำไปใช้ในการออกแบบรายวิชา

1. ใช้คำกริยาที่สามารถวัดผลได้หรือไม่
2. สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาหรือไม่
3. เชื่อมโยงกับ PLO อย่างชัดเจนหรือไม่
4. ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือไม่
5. สามารถบรรลุได้ภายในระยะเวลาของรายวิชาหรือไม่
6. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลรองรับได้หรือไม่
7. มีความชัดเจน ไม่กำกวม และไม่ซ้ำซ้อนกันหรือไม่

ตัวอย่างการเชื่อมโยง CLO กับ PLO

CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1	✓	✓			✓		
CLO2	✓			✓		✓	
CLO3			✓				✓
CLO4		✓			✓		
CLO5				✓			✓

✓ = มีความสัมพันธ์/สนับสนุน

AI Prompt ตัวอย่าง
โปรดตรวจสอบ Course Learning Outcomes (CLOs) ต่อไปนี้ โดยพิจารณาความชัดเจน ความสามารถในการวัดผล ความสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy และการเชื่อมโยงกับ Program Learning Outcomes (PLOs) พร้อมเสนอข้อปรับปรุงในแต่ละข้อ

สรุป

CLOs ที่ดีควรสะท้อนสมรรถนะที่ผู้เรียนต้องบรรลุ สอดคล้องกับ PLOs ใช้คำกริยาที่วัดและประเมินผลได้ ตาม Bloom's Taxonomy ครอบคลุมความรู้ ทักษะ เจตคติ และความรับผิดชอบ
การใช้ AI ช่วยให้การวิเคราะห์ ร่าง CLO ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงคุณภาพได้อย่างรวดเร็ว และเป็นระบบ แต่อาจารย์ยังคงเป็นผู้พิจารณา ปรับแก้ และรับรองความเหมาะสมของ CLO ให้สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรและมาตรฐานวิชาชีพ

OBE เริ่มต้นจากผลลัพธ์ที่ต้องการ (Begin with the End in Mind) ออกแบบการเรียนรู้และการประเมินให้สนับสนุนการบรรลุ CLOs

AUN-QA Version 4.0

Alignment | Quality | Learning Outcomes | Continuous Improvement

ขั้นตอนที่ 3 เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (CLO–PLO Mapping)

การเชื่อมโยง CLO กับ PLO เป็นขั้นตอนสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเป็นหลักฐานในการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 เพื่อแสดงให้เห็นว่ารายวิชาแต่ละรายวิชามีส่วนสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในด้านใดและมากน้อยเพียงใด

- แสดงบทบาทของรายวิชาในการพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตร
- ป้องกันความซ้ำซ้อนหรือการขาดหายของผลลัพธ์การเรียนรู้
- สนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้อง
- เป็นหลักฐานสำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษา

3.1 หลักการเชื่อมโยง CLO และ PLO

1. CLO ทุกข้อควรเชื่อมโยงกับ PLO อย่างน้อย 1 ข้อ
2. PLO ทุกข้อควรได้รับการสนับสนุนจากรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร
3. การเชื่อมโยงต้องอธิบายได้อย่างมีเหตุผล ไม่ใช่เชื่อมโยงเพียงเพื่อให้ครบทุกข้อ
4. ระดับของการเรียนรู้ควรสอดคล้องกัน เช่น หาก PLO เน้นการวิเคราะห์ CLO ก็ควรใช้พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับวิเคราะห์หรือสูงกว่า
5. รายวิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องสนับสนุนทุก PLO แต่ควรสนับสนุนเฉพาะผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของรายวิชา

AI สามารถช่วยวิเคราะห์คำและ PLO เปรียบเทียบคำสำคัญ (Keywords) และเสนอความสัมพันธ์เบื้องต้นให้อาจารย์พิจารณา

3.2 การสร้างตาราง CLO–PLO Mapping

ตัวอย่างตาราง CLO–PLO Mapping (ใช้ระบบ I, R, M)

CLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1	I				
CLO2		R	I		
CLO3			R	I	
CLO4				M	R
CLO5	I				M

ความหมายระดับความสัมพันธ์

- **I Introduce (เริ่มพัฒนา)** — สร้างพื้นฐานความรู้หรือทักษะเป็นครั้งแรก
- **R Reinforce (เสริมสร้าง)** — พัฒนาและเสริมสร้างความรู้หรือทักษะให้ลึกซึ้งขึ้น
- **M Mastery (เชี่ยวชาญ)** — พัฒนาให้สามารถประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน หรือสร้างสรรค์ผลงานได้

3.3 การกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่าง CLO และ PLO

I Introduce (เริ่มพัฒนา)
ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้แนวคิด หลักการ หรือทักษะพื้นฐาน ยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเชี่ยวชาญ

R Reinforce (เสริมสร้าง)
ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ชัดมากขึ้น

M Mastery (เชี่ยวชาญ)
ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน หรือสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมสำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาต่อ

ปัจจัยที่ใช้พิจารณาระดับความสัมพันธ์

- ระดับของชั้นปี
- ความซับซ้อนของเนื้อหา
- ระดับของ Bloom's Taxonomy
- ความสามารถที่คาดหวังของผู้เรียน

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ระดับของ CLO และเสนอระดับ I, R หรือ M ได้จากข้อความของผลลัพธ์การเรียนรู้

3.4 การอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง

- **CLO1 ↔ PLO1** — เพราะผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการพื้นฐานของการจัดการกีฬา ซึ่งเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้ที่หลักสูตรกำหนด
- **CLO2 ↔ PLO3** — เพราะผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ปัญหาด้านการจัดการกีฬาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์
- **CLO4 ↔ PLO5** — เพราะผู้เรียนสามารถทำงานเป็นทีมและแสดงภาวะผู้นำในการดำเนินโครงการด้านกีฬา

AI สามารถช่วยสร้างคำอธิบายเหตุผลเบื้องต้นโดยอ้างอิงจากข้อความของ CLO และ PLO จากนั้นอาจารย์ตรวจสอบและปรับแก้ให้เหมาะสม

3.5 การตรวจสอบความครอบคลุมของ PLO

1. CLO ทุกข้อเชื่อมโยงกับ PLO อย่างน้อย 1 ข้อ
2. ไม่มี CLO ที่ไม่สนับสนุน PLO
3. ไม่มี PLO ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรายวิชาในหลักสูตร
4. ไม่มีการเชื่อมโยงที่ซ้ำซ้อนโดยไม่มีเหตุผล
5. ระดับความสัมพันธ์เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. การกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชามีความสมดุล
7. สามารถใช้เป็นหลักฐานในการประกันคุณภาพการศึกษาได้

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของ CLO–PLO Mapping ตรวจสอบว่ามี PLO ข้อใดที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุน หรือได้รับมากเกินไป พร้อมเสนอแนวทางในการปรับปรุงให้เหมาะสม

สรุป

การเชื่อมโยง CLO กับ PLO (CLO–PLO Mapping) เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนารายวิชาตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) ช่วยแสดงให้เห็นว่ารายวิชามีส่วนสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรอย่างไรบ้าง การจัดทำ Mapping ที่มีคุณภาพควรอาศัยการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การกำหนดระดับความสัมพันธ์ที่เหมาะสม การอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง และการตรวจสอบความครอบคลุมของ PLO ทั้งหลักสูตร การใช้ AI ช่วยลดเวลาในการวิเคราะห์ สร้างตาราง Mapping ตรวจสอบความสอดคล้อง และวิเคราะห์ช่องว่างของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชายังคงเป็นผู้พิจารณาและรับรองความถูกต้องของการเชื่อมโยง เพื่อให้รายวิชาสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรและมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

OBE AUN-QA Version 4.0

ขั้นตอนที่ 4

วางโครงสร้างรายสัปดาห์ (Weekly Schedule)

หลังจากกำหนด CLOs และเชื่อมโยงกับ PLOs แล้ว ขั้นตอนถัดไปคือ การวางโครงสร้างรายสัปดาห์ เพื่อแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นแผนการจัดการเรียนการสอนที่นำไปปฏิบัติได้จริง ตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

Weekly Schedule คือแผนดำเนินงานของรายวิชา ที่เชื่อมโยง "ผลลัพธ์–เนื้อหา–กิจกรรม–การประเมินผล" อย่างสอดคล้อง (Constructive Alignment) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ CLOs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายของการวางโครงสร้างรายสัปดาห์

- จัดลำดับเนื้อหาอย่างเหมาะสม
- ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
- กำหนดการประเมินผลที่สอดคล้องกับ CLOs
- สนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้
- เป็นหลักฐานสำคัญในการประกันคุณภาพ

4.1 การกำหนดจำนวนสัปดาห์เรียน

พิจารณาจาก

1. จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
2. ชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติ
3. ปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
4. วันหยุดราชการและวันหยุดพิเศษ
5. กิจกรรมของมหาวิทยาลัยหรือคณะ
6. ระยะเวลาสอบกลางภาคและปลายภาค
7. ความยากง่ายของเนื้อหา

ตัวอย่าง

รายวิชา 3(2–2–5)

ระยะเวลา 15 สัปดาห์

(ไม่นับสัปดาห์สอบปลายภาค)

AI ช่วยวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงเรียนและกระจายเนื้อหา รวมทั้งปรับแผนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปฏิทินการศึกษา

4.2 การแบ่งหัวข้อเนื้อหา

หลักการแบ่งหัวข้อเนื้อหา

1. เรียงลำดับจากง่ายไปยาก
2. จากพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้
3. เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
4. จัดกลุ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน
5. กำหนดเวลาให้เหมาะสมกับความสำคัญ

ตัวอย่างการแบ่งหัวข้อ

สัปดาห์	หัวข้อ
1	แนะนำรายวิชาและพื้นฐานความรู้
2	แนวคิดและทฤษฎี
3	หลักการสำคัญ
4	การประยุกต์ใช้
5	กรณีศึกษา
6–7	การฝึกปฏิบัติ
8	สอบกลางภาค
9–14	การบูรณาการความรู้และโครงงาน
15	สรุปและทบทวน

AI ช่วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา แยกหัวข้อหลัก-ย่อย และจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน

4.3 การเชื่อมโยงหัวข้อกับ CLO

สัปดาห์	หัวข้อ	CLO ที่เกี่ยวข้อง	เหตุผลของการเชื่อมโยง
1	บทนำรายวิชา	CLO1	ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมและโครงสร้างของรายวิชา
2	แนวคิดและทฤษฎี	CLO1	ผู้เรียนอธิบายแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องได้
3	การวิเคราะห์สถานการณ์	CLO2	ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและเลือกแนวทางการแก้ไข
4	กรณีศึกษา	CLO2	ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการวิเคราะห์กรณีศึกษา
5	การออกแบบโครงงาน	CLO3	ผู้เรียนวางแผนและออกแบบโครงงานได้อย่างเหมาะสม
6–7	การฝึกปฏิบัติ	CLO3	ผู้เรียนปฏิบัติและพัฒนาทักษะจากการลงมือทำ
9–14	โครงงาน/การบูรณาการ	CLO3	ผู้เรียนบูรณาการความรู้สร้างผลงานได้ครบถ้วน
15	สรุปและทบทวน	CLO1,2,3	ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้และสะท้อนการเรียนรู้

AI ช่วยสร้างตารางเชื่อมโยง และตรวจสอบว่าทุก CLO ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมตลอดภาคการศึกษา

4.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ (Active Learning)

ระดับการเรียนรู้ (Bloom's)	ตัวอย่างกิจกรรม	วัตถุประสงค์
จำ (Remember)	Interactive Lecture, Quiz, Mind Map	ผู้เรียนจดจำและเข้าใจความรู้พื้นฐาน
เข้าใจ (Understand)	อธิบายแนวคิด, ถาม–ตอบ, Think–Pair–Share	ผู้เรียนเข้าใจความหมายและสามารถอธิบายได้
ประยุกต์ใช้ (Apply)	Problem–Based Learning, Case Study	ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง
วิเคราะห์ (Analyze)	Group Discussion, Data Analysis	ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลและสาเหตุของปัญหา
ประเมิน (Evaluate)	Debate, Critique, Peer Review	ผู้เรียนประเมินทางเลือกและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล
สร้างสรรค์ (Create)	Project–Based Learning, Presentation	ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานหรือแนวทางใหม่

AI ช่วยเสนอรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละ CLO และจัดลำดับกิจกรรมให้สอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy

4.5 การกำหนดงานและการประเมินรายสัปดาห์

สัปดาห์	งาน/การประเมิน	CLO	คะแนน (%)	รูปแบบ	การให้ Feedback
1	Quiz ก่อนเรียน/หลังเรียน	CLO1	2	Quiz	Feedback อัตโนมัติทันที
2	ใบงานสรุปแนวคิด	CLO1	3	Worksheet	ข้อเสนอแนะรายบุคคล
3	แบบฝึกหัดวิเคราะห์กรณี	CLO2	5	Assignment	Feedback + คะแนนรูบิค
4	นำเสนอกรณีศึกษา (กลุ่ม)	CLO2	5	Presentation	Peer Review + อาจารย์
5	เค้าโครงโครงงาน	CLO3	5	Project	Feedback แก้ไขและพัฒนา
6–7	บันทึกการฝึกปฏิบัติ	CLO3	5	Logbook	ข้อเสนอแนะต่อเนื่อง
9	ความก้าวหน้าโครงงาน 1	CLO3	5	Project	Feedback เชิงพัฒนา
11	ความก้าวหน้าโครงงาน 2	CLO3	5	Project	Feedback เชิงพัฒนา
13	รายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์	CLO3	10	Report	Rubric + ข้อเสนอแนะ
14	นำเสนอผลงานโครงงาน	CLO3	10	Presentation	Peer Review + อาจารย์
รวม			50		

AI ช่วยเสนอรูปแบบการประเมิน กำหนดสัดส่วนคะแนน และสร้างเกณฑ์ประเมินเบื้องต้น พร้อมแนวทางการให้ Feedback เชิงสร้างสรรค์ (Feedforward/Feedup/Feedback)

4.6 การวางแผนทบทวนและสอบ

1. ทบทวนก่อนสอบกลางภาค
2. สอบกลางภาค
3. ทบทวนก่อนสอบปลายภาค
4. สอบปลายภาค
5. สรุปผลการเรียนรู้
6. สะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Course Reflection)

สัปดาห์ ตัวอย่าง	ทบทวน	สอบกลางภาค	ทบทวน	สอบปลายภาค	สรุปและสะท้อนผล
6	7	8	14	15	15
สรุปประเด็นสำคัญและฝึกทำโจทย์		ประเมินความรู้ครึ่งภาค	ทบทวนเนื้อหาและเตรียมสอบ	ประเมินความรู้ปลายภาค	สรุปองค์ความรู้และสะท้อนการเรียนรู้

AI ช่วยวางแผนช่วงเวลาที่เหมาะสม และเสนอรูปแบบการประเมินที่สอดคล้องกับ CLO และนโยบายของรายวิชา

สรุป

การวางโครงสร้างรายสัปดาห์ (Weekly Schedule) เป็นการเชื่อมโยง CLOs ไปสู่การจัดการเรียนการสอนจริงอย่างเป็นระบบ โดยผ่านการกำหนดจำนวนสัปดาห์ การแบ่งหัวข้อเนื้อหา การเชื่อมโยงหัวข้อกับ CLO การออกแบบกิจกรรม Active Learning การกำหนดผลงานและการประเมินรายสัปดาห์ และการวางแผนทบทวนและสอบ ภายใต้หลักการ Constructive Alignment เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและมีหลักฐานรองรับตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

AI เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบแผนการสอน แต่ "อาจารย์" คือผู้ตรวจสอบ ปรับปรุง และรับรองความเหมาะสม ให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชา ผู้เรียน และหลักสูตรอย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5

ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities)

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้คือการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ไปสู่การปฏิบัติจริง
ในชั้นเรียนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0
โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) ส่งเสริม Active Learning
การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

หลักการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

- เริ่มจากผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) ไม่เริ่มที่เนื้อหาหรือวิธีสอน
- เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีส่วนร่วม
- ส่งเสริมการคิดระดับสูง และการแก้ปัญหา
- ใช้ประสบการณ์จริง และการทำงานร่วมกัน
- สอดคล้องกับการประเมินผล (Constructive Alignment)
- หลากหลาย ยืดหยุ่น และสะท้อนผลการเรียนรู้

5.1 แนวคิด Active Learning

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ผ่านการคิด การลงมือปฏิบัติ การแลกเปลี่ยน และการสะท้อนผลการเรียนรู้

ลักษณะสำคัญ

- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ส่งเสริมการคิดระดับสูง
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- เน้นการแก้ปัญหา/ประยุกต์ใช้
- ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน
- สะท้อนผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างกิจกรรม

Think-Pair-Share | Mind Mapping | Jigsaw | Gallery Walk

5.2 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)

ใช้ "ปัญหา" เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ผู้เรียนวิเคราะห์สาเหตุ ค้นคว้าข้อมูล และหาแนวทางแก้ไข

ทักษะที่พัฒนา

- การคิดวิเคราะห์
- การแก้ปัญหา
- การค้นคว้าด้วยตนเอง
- การทำงานร่วมกัน
- การสื่อสาร
- การตัดสินใจ

ตัวอย่างปัญหา (Problem Scenario)

งบประมาณในการจัดการแข่งขันทักษะของมหาวิทยาลัยจำกัด ท่านจะวางแผนและบริหารจัดการการแข่งขันอย่างไร ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและบรรลุวัตถุประสงค์?

5.3 การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

ให้ผู้เรียนสร้างผลงานหรือโครงงานจากการศึกษาค้นคว้าและการลงมือปฏิบัติจริง

ลักษณะสำคัญ

- โจทย์หรือปัญหาที่ชัดเจน
- มีการวางแผนและดำเนินงาน
- บูรณาการความรู้หลายด้าน
- ผลงานที่นำเสนอได้
- ประเมินทั้งกระบวนการและผลลัพธ์

ตัวอย่างโครงงาน

- จัดการแข่งขันทักษะ
- จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
- แผนธุรกิจฟิตเนส
- ออกแบบกิจกรรมนันทนาการ
- แผนการตลาดองค์กรทักษะ

5.4 การเรียนรู้แบบทีม (Team-Based Learning: TBL)

ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อแก้ปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ และตัดสินใจร่วมกัน

องค์ประกอบสำคัญ

- เตรียมตัวก่อนเรียน
- ทดสอบความพร้อม
- ทำงานเป็นทีม
- อภิปรายและแลกเปลี่ยน
- ประยุกต์ใช้จริง

ตัวอย่างกิจกรรม

Team Readiness Assurance Test | Group Discussion | Peer Instruction | Team Application

5.5 การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study)

นำเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์สมมติมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหา ตัดสินใจ และเสนอแนวทางแก้ไข

ประโยชน์

- เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ
- พัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์
- ฝึกการตัดสินใจ
- เรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น
- แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

ตัวอย่างกรณีศึกษา

กรณีศึกษา: การบริหารจัดการวิกฤตเมื่อสนามกีฬาได้รับความเสียหายจากอุทธรรมชาติ และมีการแข่งขันสำคัญในอีก 1 สัปดาห์

5.6 การจำลองสถานการณ์ (Simulation) และการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)

ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริง เพื่อพัฒนาทักษะการตัดสินใจ การสื่อสาร และภาวะผู้นำ

ตัวอย่างกิจกรรม

- จำลองการประชุมจัดการแข่งขัน
- จำลองการจัดการเหตุฉุกเฉินในสนามกีฬา
- Role Play: ผู้จัดการทีม-นักกีฬา-ผู้ตัดสิน
- เจรจาต่อรองกับผู้สนับสนุน

ทักษะที่พัฒนา

การสื่อสาร | การตัดสินใจ | ภาวะผู้นำ | ทำงานร่วมกับผู้อื่น

5.7 Reflection และการสะท้อนผลการเรียนรู้

ผู้เรียนทบทวน วิเคราะห์ ประเมิน และวางแผนการเรียนรู้ในอนาคต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

รูปแบบการสะท้อนผล

- Reflection Journal
- อภิปรายหลังจบกิจกรรม
- นำเสนอสิ่งที่เรียนรู้
- ประเมินตนเอง (Self-Assessment)
- ประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)

ตัวอย่างคำถาม Reflection

- สิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมนี้คืออะไร?
- ท่านทำได้ดีในเรื่องใด?
- สิ่งที่ควรพัฒนาในครั้งต่อไปคืออะไร?
- จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างไร?

5.8 การเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับ CLO

ตรวจสอบว่ากิจกรรมสามารถสนับสนุนการบรรลุ CLO ได้อย่างเหมาะสมและวัดประเมินผลได้

หลักการพิจารณา

- สอดคล้องกับพฤติกรรมใน CLO
- เหมาะสมกับ Bloom's Taxonomy
- ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง
- วัดและประเมินผลได้
- สอดคล้องกับเวลาและทรัพยากร
- เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- สนับสนุนสมรรถนะตามหลักสูตร

ตัวอย่างการเชื่อมโยง CLO กับกิจกรรม

CLO (ตัวอย่าง)	กิจกรรมที่เหมาะสม
อธิบายแนวคิด	Interactive Lecture, Discussion
วิเคราะห์ปัญหา	Problem-Based Learning, Case Study
ประยุกต์ใช้	Project-Based Learning
ทำงานเป็นทีม	Team-Based Learning
แสดงภาวะผู้นำ	Simulation, Role Play
สะท้อนผลการเรียนรู้	Reflection Journal

กระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ CLO และระดับการเรียนรู้
2. เลือกหรือออกแบบรูปแบบกิจกรรม
3. กำหนดรายละเอียดของกิจกรรม
4. วางแผนการประเมินผลและเกณฑ์การให้คะแนน
5. ตรวจสอบความสอดคล้อง (Constructive Alignment)
6. นำไปใช้และสะท้อนเพื่อปรับปรุง

สรุป

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ต้องเริ่มจาก CLO ใช้แนวคิด Active Learning และรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือทำ และสะท้อนผล เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามเป้าหมายของรายวิชา ทั้งนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับการประเมินผลและผลลัพธ์การเรียนรู้ (Constructive Alignment) เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามแนวคิด OBE และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

บทบาทของ AI

- เสนอแนวคิดและรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับ CLO
- สร้างสถานการณ์จำลอง โจทย์ปัญหา และโครงงาน
- วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับ CLO
- จัดลำดับกิจกรรมตาม Bloom's Taxonomy
- เสนอแนวทางปรับปรุงและประเมินผล

บทบาทของอาจารย์

- พิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรม
- ปรับให้สอดคล้องกับผู้เรียนและบริบท
- ออกแบบคายละเอียดและการประเมิน
- สะท้อนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- รับรองคุณภาพการจัดการเรียนรู้

เป้าหมายสูงสุด: ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) และมีสมรรถนะพร้อมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคต

ขั้นตอนที่ 6

ออกแบบการวัดและประเมินผล (Assessment Design)

การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินที่ดีต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ใช้วิธีการที่หลากหลาย ประเมินอย่างต่อเนื่อง ให้ข้อมูลย้อนกลับ และใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและรายวิชา สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และหลักการ Outcome-Based Education (OBE)

หลักการประเมินตาม OBE

1. **ประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs)** วัดสมรรถนะตามที่กำหนดไว้โดยตรง
2. **ใช้วิธีการที่หลากหลาย** สะท้อนศักยภาพของผู้เรียนหลายมิติ
3. **ประเมินอย่างต่อเนื่อง** ติดตามพัฒนาการของผู้เรียนตลอดภาคการศึกษา
4. **ให้ข้อมูลย้อนกลับ** เป็นประโยชน์และสร้างสรรค์ ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนา
5. **ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนารายวิชา** ปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้ในรอบถัดไป

6.1 หลักการประเมินตาม Outcome-Based Education (OBE)

1. ประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Assessment of Learning Outcomes) เครื่องมือประเมินต้องวัดสมรรถนะที่ระบุไว้ใน CLO โดยตรง
2. ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (Multiple Assessment Methods) ใช้เครื่องมือหลายรูปแบบเพื่อประเมินความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ
3. ประเมินอย่างต่อเนื่อง (Continuous Assessment) ติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ไม่จำกัดเฉพาะการสอบปลายภาค
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Constructive Feedback) ให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ ชี้จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา
5. ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนารายวิชา (Assessment for Improvement) นำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

AI ช่วยตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างการประเมินกับ CLO และเสนอวิธีประเมินที่เหมาะสมกับสมรรถนะที่ต้องการวัด

6.2 การเลือกวิธีประเมินให้สอดคล้องกับ CLO

ประเภทของ CLO (ตาม Bloom's Taxonomy)	วิธีการประเมินที่เหมาะสม
ความรู้ (Knowledge)	ข้อสอบปรนัย, ข้อสอบอัตนัย, แบบทดสอบออนไลน์
ความเข้าใจ (Understanding)	การอธิบาย, การอภิปราย, การเขียนสรุป
การประยุกต์ใช้ (Application)	การฝึกปฏิบัติ, การแก้โจทย์, กิจกรรมในชั้นเรียน
การวิเคราะห์ (Analysis)	กรณีศึกษา (Case Study), การวิเคราะห์สถานการณ์
การประเมินค่า (Evaluation)	การวิจารณ์, การอภิปราย, การให้เหตุผล
การสร้างสรรค์ (Creation)	โครงงาน, การออกแบบนวัตกรรม, การนำเสนอผลงาน

AI ช่วยวิเคราะห์ CLO และเสนอเครื่องมือประเมินที่เหมาะสมตามระดับของ Bloom's Taxonomy

6.3 การประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment)

วัตถุประสงค์ : ติดตามพัฒนาการ ให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้

1. แบบทดสอบสั้น (Quiz)
2. แบบฝึกหัด (Exercise)
3. การอภิปรายในชั้นเรียน (Class Discussion)
4. การตอบคำถาม (Questioning)
5. การนำเสนอระหว่างเรียน (Mini Presentation)
6. การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)
7. การประเมินตนเอง (Self-Assessment)
8. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)

AI ช่วยสร้างแบบทดสอบออนไลน์ คำถามอภิปราย แบบประเมินตนเอง และสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

6.4 การประเมินปลายภาค (Summative Assessment)

วัตถุประสงค์ : ตัดสินผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดหน่วยหรือสิ้นสุดภาคการศึกษา

1. ข้อสอบปลายภาค (Final Examination)
2. การสอบปฏิบัติ (Practical Examination)
3. การนำเสนอผลงาน (Presentation)
4. โครงงาน (Project)
5. รายงานวิชาการ (Report)
6. แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)
7. การประเมินปลายภาควรครอบคลุม CLO ทุกข้อ และสะท้อนสมรรถนะที่ผู้เรียนควรมี

AI ช่วยสร้างข้อสอบ วิเคราะห์ความครอบคลุมของข้อสอบตาม CLO และตรวจสอบระดับความยากตาม Bloom's Taxonomy

6.5 การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

วัตถุประสงค์ : ประเมินสมรรถนะจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง

1. การจัดโครงการ (Project Management)
2. การปฏิบัติงานจริง (Work Performance)
3. การจัดกิจกรรมกีฬา (Sports Event Management)
4. การนำเสนอแผนธุรกิจ (Business Plan Presentation)
5. การวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study Analysis)
6. การจำลองสถานการณ์ (Simulation)
7. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
8. วัดได้ทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ

AI ช่วยออกแบบภาระงาน (Authentic Tasks) สร้าง Rubrics และเสนอแนวทางการให้ Feedback อย่างมีประสิทธิภาพ

6.6 การกำหนดสัดส่วนคะแนน

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน
การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (Participation)	10%
แบบทดสอบและแบบฝึกหัด (Quizzes & Exercises)	15%
งานมอบหมาย (Assignments)	20%
โครงงานกลุ่ม (Group Project)	25%
การนำเสนอ (Presentation)	10%
สอบปลายภาค (Final Examination)	20%
รวม	**100%**

AI ช่วยเสนอรูปแบบการกระจายคะแนนที่สมดุล และตรวจสอบว่าการให้น้ำหนักคะแนนครอบคลุม CLO ทุกข้อ

6.7 การจัดทำตาราง CLO–Assessment Mapping

วิธีการประเมิน	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	หลักฐานที่ใช้วัด (Evidence)
Quiz / แบบทดสอบสั้น	✓	✓				คะแนน Quiz, รายงานผล
Assignment / งานมอบหมาย	✓	✓				ชิ้นงาน, คะแนนงาน
Case Study / กรณีศึกษา			✓	✓		รายงานวิเคราะห์, การอภิปราย
Project / โครงงานกลุ่ม			✓	✓	✓	เล่มโครงงาน, การนำเสนอ, Rubrics
Presentation / การนำเสนอ				✓	✓	สไลด์, การนำเสนอ, Rubrics
Final Examination / สอบปลายภาค	✓	✓	✓			ข้อสอบ, กระดาษคำตอบ

ประโยชน์ของ CLO–Assessment Mapping

- ตรวจสอบว่า CLO ทุกข้อได้รับการประเมินอย่างเหมาะสม
- ไม่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อใดถูกละเลย
- สนับสนุนหลัก Constructive Alignment
- เป็นหลักฐานสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

AI ช่วยสร้างตาราง Mapping อัตโนมัติ วิเคราะห์ความครอบคลุม และเสนอแนวทางปรับปรุง

สรุป

การออกแบบการวัดและประเมินผล (Assessment Design) ในแนวคิด OBE ต้องเริ่มจาก CLO ใช้การประเมินที่หลากหลาย ทั้ง Formative, Summative และ Authentic Assessment กำหนดสัดส่วนคะแนนที่เหมาะสม และจัดทำ CLO–Assessment Mapping เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง พร้อมได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การประเมินที่ดีต้องโปร่งใส ยุติธรรม และสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน

- วัดสิ่งที่สำคัญ (Aligned with CLOs)
- วิธีการหลากหลาย (Multiple Methods)
- ให้ Feedback เพื่อพัฒนา
- ใช้ผลประเมินพัฒนาการเรียนรู้

บทบาทของ AI

- วิเคราะห์ CLO และออกแบบแผนการประเมิน
- สร้างข้อสอบและเครื่องมือประเมิน
- พัฒนา Rubrics และเกณฑ์การให้คะแนน
- ตรวจสอบความสอดคล้องและความครอบคลุม
- วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ

บทบาทของอาจารย์

- พิจารณาและปรับการประเมินให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท
- ตรวจสอบความถูกต้องและคุณภาพของเครื่องมือ
- ให้ข้อมูลย้อนกลับและส่งเสริมการเรียนรู้
- ใช้ผลการประเมินพัฒนารายวิชาอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมายสูงสุด

ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) และมีสมรรถนะพร้อมสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคต

ขั้นตอนที่ 7

สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Development)

Rubrics เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การประเมินผลมีมาตรฐาน โปร่งใส และเป็นธรรม สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 โดยเชื่อมโยงระหว่าง CLO วิธีการประเมิน และผลการประเมิน เพื่อสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน

หลักการสำคัญของ Rubrics

- มุ่งประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) โดยตรง
- ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย
- ประเมินอย่างต่อเนื่อง
- ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนา
- ใช้ผลการประเมินเพื่อปรับปรุงรายวิชา

7.1 ความหมายของ Rubrics

Rubrics คือ เกณฑ์การประเมินที่ระบุองค์ประกอบและระดับคุณภาพของผลงานอย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินความสามารถของผู้เรียน

1. **เกณฑ์การประเมิน (Criteria)** สิ่งที่ต้องการประเมิน เช่น ความถูกต้อง การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการนำเสนอ เป็นต้น
2. **ระดับคุณภาพ (Performance Levels)** ระดับของผลการปฏิบัติ เช่น ดีเยี่ยม ดี พอใช้ และต้องปรับปรุง
3. **คำอธิบายแต่ละระดับ (Descriptors)** ข้อความที่อธิบายลักษณะของผลงานในแต่ละระดับอย่างชัดเจน
4. **บทบาทของ Rubrics** ช่วยให้อาจารย์ให้คะแนนอย่างมีมาตรฐาน และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคาดหวังของรายวิชาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

AI ช่วยสร้าง Rubrics พร้อมคำอธิบายที่ชัดเจนในแต่ละระดับคุณภาพ สำหรับภาระงานหลากหลายรูปแบบ

7.2 ประเภทของ Rubrics

1. **Analytic Rubrics** แยกการประเมินเป็นหลายเกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับคุณภาพและคะแนนของตนเอง
2. **Holistic Rubrics** ประเมินการพรวมของผลงานให้คะแนนเพียงระดับเดียว
3. **General Rubrics** ใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกันได้กับหลายกิจกรรม
4. **Task-Specific Rubrics** ออกแบบเฉพาะสำหรับภาระงานหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

ข้อดี
- ให้ข้อมูลละเอียด
- เหมาะสำหรับการพัฒนาผู้เรียน
- วิเคราะห์จุดแข็ง/จุดควรปรับปรุงได้ง่าย

ข้อจำกัด
- ใช้เวลาประเมินมาก
- ต้องกำหนดเกณฑ์อย่างละเอียด

ข้อดี
- ประเมินได้รวดเร็ว
- เหมาะกับการประเมินผลงานจำนวนมาก

ข้อจำกัด
- ไม่สามารถระบุจุดแข็ง/จุดอ่อนได้ชัดเจน
- ข้อมูลย้อนกลับมีรายละเอียดน้อย

AI ช่วยเลือกประเภท Rubrics ที่เหมาะสมกับกิจกรรมและผลลัพธ์การเรียนรู้

7.3 การกำหนดเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมินควรสอดคล้องกับ CLO และสะท้อนสมรรถนะที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน

หลักการกำหนดเกณฑ์
- สอดคล้องกับ CLO
- สะท้อนสมรรถนะที่ต้องการวัด
- มีความชัดเจน ไม่กำกวม
- สามารถสังเกตและประเมินได้
- ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของภาระงาน
- เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินสำหรับการนำเสนอ
1. ความถูกต้องของเนื้อหา
2. การคิดวิเคราะห์
3. การสื่อสาร
4. การใช้สื่อประกอบ
5. การตอบคำถาม
6. การบริหารเวลา

AI ช่วยวิเคราะห์ CLO และเสนอเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมกับภาระงานแต่ละประเภท

7.4 การกำหนดระดับคุณภาพ (Performance Levels)

กำหนดระดับคุณภาพของผลงานที่มีความแตกต่างชัดเจน

ระดับ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ช่วงคะแนน (ตัวอย่าง)
Excellent ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม ★★★★	มีคุณภาพในระดับสูงที่สุด ครบถ้วนและโดดเด่น	90–100
Good ดี	★★★	มีคุณภาพดี มีข้อบกพร่องเล็กน้อย	75–89
Fair พอใช้	★★	มีคุณภาพปานกลาง ยังมีข้อบกพร่องหลายประการ	60–74
Poor ต้องปรับปรุง	★	มีคุณภาพต่ำ ไม่ครบถ้วน ยังมากข้อบกพร่อง	0–59

AI จำนวนระดับที่นิยม: 4 ระดับ (Excellent, Good, Fair, Poor) หรือ 5–6 ระดับ ตามนโยบายของหลักสูตร

7.5 การเขียนคำอธิบายแต่ละระดับ (Descriptors)

เขียนคำอธิบายที่ชัดเจน ใช้พฤติกรรมที่สังเกตและประเมินได้จริง

ระดับ	ตัวอย่างคำอธิบายเกณฑ์: การคิดวิเคราะห์
Excellent	วิเคราะห์ข้อมูลได้ครบถ้วน ถูกต้อง ลึกซึ้ง มีเหตุผลเชื่อมโยงแนวคิดและเทคนิคได้อย่างเหมาะสม เสนอแนวทางแก้ไขได้สร้างสรรค์
Good	วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ส่วนใหญ่มีเหตุผลที่ชัดเจน เชื่อมโยงแนวคิดได้บางประเด็น เสนอแนวทางได้เหมาะสม
Fair	วิเคราะห์ข้อมูลได้เพียงบางส่วน มีเหตุผลไม่ชัดเจน เชื่อมโยงแนวคิดได้ไม่เพียงพอ แนวทางแก้ไขมีข้อบกพร่อง
Poor	วิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง ขาดเหตุผล ไม่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดได้ แนวทางแก้ไขไม่เหมาะสมหรือไม่ชัดเจน

AI ช่วยเขียน Descriptors ที่ชัดเจน เหมาะสมกับระดับการศึกษาและประเภทของงาน

7.6 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของ Rubrics

ตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริง เพื่อให้มั่นใจว่ามีคุณภาพ

1. เกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับ CLO หรือไม่
2. คำอธิบายแต่ละระดับชัดเจนหรือไม่
3. ระดับคุณภาพมีความแตกต่างชัดเจนหรือไม่
4. ผู้ประเมินหลายคนให้คะแนนใกล้เคียงกันหรือไม่ (Inter-Rater Reliability)
5. ครอบคลุมสมรรถนะที่ต้องการวัดหรือไม่
6. สามารถใช้ประเมินได้จริงในสถานการณ์การเรียน
7. ทดลองใช้ (Pilot Testing) และรับข้อเสนอแนะจากผู้สอน/ผู้ทรงคุณวุฒิ

AI ช่วยตรวจสอบความสอดคล้องกับ CLO วิเคราะห์ภาษา และเสนอแนวทางปรับปรุง Rubrics ให้มีคุณภาพ

7.7 ตาราง CLO–Assessment Mapping

แสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) กับเครื่องมือประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่า CLO ทุกข้อได้รับการประเมินอย่างเหมาะสม

วิธีการประเมิน	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6	หลักฐานที่ใช้วัด (Evidence)
Quiz / แบบทดสอบสั้น	✓	✓					คะแนน Quiz, บันทึกผล
Class Discussion / อภิปรายในชั้นเรียน		✓	✓				บันทึกการอภิปราย, สรุปความคิดเห็น
Case Study Analysis / วิเคราะห์กรณีศึกษา			✓	✓			รายงานวิเคราะห์, ใบงาน
Assignment / งานมอบหมาย	✓		✓	✓			ใบงาน/รายงาน, คะแนนงาน
Project / โครงงานกลุ่ม			✓	✓	✓	✓	รายงานโครงงาน, ชิ้นงาน, Rubrics
Presentation / นำเสนอผลงาน				✓	✓		สไลด์, การนำเสนอ, Rubrics
Practical / การปฏิบัติ					✓	✓	ประเมินการปฏิบัติ, Checklists
Final Examination / สอบปลายภาค	✓	✓	✓	✓	✓	✓	คะแนนสอบ, กระดาษคำตอบ

ประโยชน์ของ CLO–Assessment Mapping
- ตรวจสอบความครอบคลุมของการประเมิน
- ไม่มี CLO ใดตกหล่น
- สนับสนุนหลัก Constructive Alignment
- เป็นหลักฐานสำคัญในการประกันคุณภาพ
- ช่วยพัฒนาการประเมินอย่างต่อเนื่อง

AI ช่วยสร้างตาราง Mapping อัตโนมัติ วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) และเสนอแนวทางปรับปรุง

สรุป

Rubrics Development เป็นขั้นตอนที่ทำให้การประเมินผลมีมาตรฐาน โปร่งใส และสอดคล้องกับ CLOs โดยต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ระดับคุณภาพที่เหมาะสม และคำอธิบายที่สังเกตได้จริง พร้อมตรวจสอบคุณภาพของ Rubrics ก่อนนำไปใช้ เพื่อให้การประเมินสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียนและนำไปสู่การพัฒนารายวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของ AI
- สร้างและออกแบบ Rubrics ตามประเภทของงาน
- เขียนคำอธิบายแต่ละระดับอย่างชัดเจน
- วิเคราะห์ความสอดคล้องกับ CLO
- ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความชัดเจน
- เสนอแนวทางปรับปรุง Rubrics

บทบาทของอาจารย์
- กำหนดเกณฑ์และระดับคุณภาพที่เหมาะสม
- พิจารณาความเหมาะสมกับบริบทผู้เรียน
- ทดลองใช้และปรับปรุง Rubrics
- รับรองคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง

> “ Rubrics ที่ดี คือ เครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่คาดหวัง **ผู้สอนประเมินได้อย่างเป็นธรรม** และการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีคุณภาพ ”

บทนำ

ความสำคัญของ AI ในการจัดทำ Course Syllabus

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Generative AI ซึ่งสามารถสร้าง วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ AI เพื่อช่วยค้นหาข้อมูล ไปสู่การใช้ AI เป็นผู้ช่วยในการออกแบบรายวิชา การจัดทำสื่อการเรียนการสอน การสร้างแบบประเมินผล และการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

หนึ่งในภารกิจสำคัญของอาจารย์ผู้สอนคือการจัดทำ Course Syllabus ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของรายวิชา ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ตลอดจนแหล่งเรียนรู้และข้อกำหนดต่าง ๆ ของรายวิชา Course Syllabus เปรียบเสมือนแผนที่ (Roadmap) ที่ช่วยกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนตลอดภาคการศึกษา และเป็นเอกสารสำคัญสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา การรับรองหลักสูตร และการสื่อสารความคาดหวังระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม การจัดทำ Course Syllabus ให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาสมัยใหม่ เช่น Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0 ต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก ตั้งแต่การศึกษาคำอธิบายรายวิชา การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) การเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning การวัดและประเมินผล ตลอดจนการจัดทำเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) และการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบทั้งหมด (Constructive Alignment)

การดำเนินงานดังกล่าวใช้ทั้งเวลา ความรู้ และประสบการณ์ของอาจารย์ผู้สอน โดยเฉพาะอาจารย์ที่ต้องรับผิดชอบหลายรายวิชาหรือมีภารกิจด้านการวิจัยและการบริการวิชาการควบคู่กัน การใช้ AI จึงเป็นแนวทางที่ช่วยลดภาระในการจัดทำเอกสาร ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว และเสนอแนวทางในการออกแบบรายวิชาอย่างเป็นระบบ

AI สามารถสนับสนุนการจัดทำ Course Syllabus ได้ในหลายด้าน เช่น การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา การสรุปสมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับ การร่างผลลัพธ์การเรียนรู้ การสร้างตารางเชื่อมโยง CLO กับ PLO การออกแบบแผนการสอนรายสัปดาห์ การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผล การสร้าง Rubrics การแนะนำแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรายวิชา

แม้ AI จะมีศักยภาพสูงในการช่วยจัดทำเอกสาร แต่ AI ไม่สามารถทดแทนบทบาทของอาจารย์ได้ทั้งหมด เนื่องจากการออกแบบรายวิชาที่มีคุณภาพต้องอาศัยความเข้าใจในบริบทของหลักสูตร ความต้องการของผู้เรียน มาตรฐานวิชาชีพ และปรัชญาการศึกษาของแต่ละสถาบัน ดังนั้น AI จึงควรถูกใช้ในฐานะ "ผู้ช่วยอัจฉริยะ" (Intelligent Assistant) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ขณะที่อาจารย์ยังคงเป็นผู้วิเคราะห์ ตัดสินใจ และรับรองความถูกต้องของข้อมูลทุกขั้นตอน

การใช้ AI อย่างเหมาะสมจะช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำ Course Syllabus เพิ่มคุณภาพของเอกสาร ส่งเสริมการออกแบบรายวิชาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ และช่วยให้อาจารย์มีเวลาในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน การวิจัย และการดูแลผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

แนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0

การพัฒนาหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยและนานาชาติในปัจจุบันให้ความสำคัญกับ Outcome-Based Education (OBE) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกำหนดให้การออกแบบหลักสูตร รายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลต้องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุสมรรถนะตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

OBE มีหลักการสำคัญคือ เริ่มต้นจากผลลัพธ์ที่ต้องการ (Begin with the End in Mind) กล่าวคือ ก่อนออกแบบเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน อาจารย์ต้องกำหนดก่อนว่าผู้เรียนควรมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะใดเมื่อเรียนจบรายวิชา จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการประเมินผล และสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ดังกล่าว หลักการนี้เรียกว่า Constructive Alignment ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ OBE

ในระดับหลักสูตร OBE กำหนดให้มี Program Learning Outcomes (PLOs) ซึ่งเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และในระดับรายวิชาจะกำหนด Course Learning Outcomes (CLOs) เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนบรรลุ PLO ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนั้น ทุก CLO จะต้องมีความสัมพันธ์กับ PLO อย่างชัดเจน และสามารถวัดประเมินผลได้

สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาในภูมิภาคอาเซียน ASEAN University Network–Quality Assurance (AUN-QA) Version 4.0 เป็นกรอบการประเมินคุณภาพหลักสูตรที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยเน้นการประเมินคุณภาพจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ความสอดคล้องของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การพัฒนาผู้เรียน และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

AUN-QA Version 4.0 ให้ความสำคัญกับการออกแบบรายวิชาที่สามารถแสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLO, CLO, กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการประเมินผล และเกณฑ์การประเมินได้อย่างชัดเจน รวมทั้งส่งเสริมการใช้ Active Learning การประเมินแบบ Authentic Assessment การใช้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) และการปรับปรุงรายวิชาอย่างต่อเนื่องตามวงจรคุณภาพ (PDCA)

ด้วยเหตุนี้ การจัดทำ Course Syllabus ในปัจจุบันจึงไม่ใช่เพียงการรวบรวมข้อมูลของรายวิชา แต่เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแนวคิด OBE และมาตรฐาน AUN-QA เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาสมรรถนะได้ตามเป้าหมายของหลักสูตร และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

บทบาทของ AI ในฐานะผู้ช่วยออกแบบรายวิชา

การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะ Generative AI ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานของอาจารย์จากการจัดทำเอกสารด้วยตนเองทั้งหมด มาเป็นการทำงานร่วมกับ AI ในฐานะผู้ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและสนับสนุนการออกแบบการเรียนรู้

AI สามารถช่วยอาจารย์ในทุกขั้นตอนของการจัดทำ Course Syllabus ตั้งแต่การวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา การสรุปประเด็นสำคัญ การกำหนดสมรรถนะของผู้เรียน การร่างผลลัพธ์การเรียนรู้ การสร้างตารางเชื่อมโยง CLO กับ PLO การออกแบบแผนการสอนรายสัปดาห์ การสร้างกิจกรรม Active Learning การออกแบบเครื่องมือประเมินผล การสร้าง Rubrics การแนะนำเอกสารอ้างอิง ตลอดจนการตรวจสอบความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรายวิชา

นอกจากนี้ AI ยังช่วยลดเวลาในการค้นหาข้อมูล สรุปงานวิจัย วิเคราะห์เอกสาร และปรับปรุงภาษาให้เป็นมาตรฐานทางวิชาการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำให้อาจารย์สามารถมุ่งเน้นไปที่การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมการสอน และการให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนได้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การใช้ AI ในการออกแบบรายวิชาควรอยู่ภายใต้หลักการ Human-in-the-Loop กล่าวคือ AI ทำหน้าที่เสนอแนวทางหรือร่างเนื้อหา ขณะที่อาจารย์เป็นผู้ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปรับปรุง และตัดสินใจขั้นสุดท้าย เพื่อให้เนื้อหาสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร มาตรฐานวิชาชีพ นโยบายของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้เรียน

อาจารย์ควรตระหนักถึงข้อจำกัดของ AI เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความทันสมัยของแหล่งอ้างอิง ความคลาดเคลื่อนในการตีความ และอคติของข้อมูล (AI Bias) จึงไม่ควรนำผลลัพธ์จาก AI ไปใช้โดยไม่ตรวจสอบ ทั้งนี้ การใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณควบคู่กับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ จะทำให้การจัดทำ Course Syllabus มีทั้งความถูกต้อง คุณภาพ และประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป AI ไม่ได้เข้ามาแทนที่บทบาทของอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมศักยภาพในการออกแบบรายวิชา ช่วยลดภาระงานด้านเอกสาร เพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการพัฒนารายวิชาให้สอดคล้องกับแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิตในระดับอุดมศึกษาอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา (Course Analysis)

1.1 ชื่อและรหัสรายวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา (Course Analysis) เป็นขั้นตอนแรกและเป็นรากฐานสำคัญของการจัดทำ **Course Syllabus** ตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 เนื่องจากข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนจะส่งผลต่อคุณภาพของการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ (Course Learning Outcomes: CLOs) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตลอดจนการเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

ข้อมูลพื้นฐานที่ต้องตรวจสอบเป็นลำดับแรก คือ **ชื่อรายวิชา (Course Title)** และ **รหัสรายวิชา (Course Code)** ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ระบุอัตลักษณ์ของรายวิชาในหลักสูตร ชื่อรายวิชาควรสะท้อนสาระสำคัญและขอบเขตของเนื้อหาที่ผู้เรียนจะได้รับ ขณะที่รหัสรายวิชาควรเป็นไปตามระบบการกำหนดรหัสของมหาวิทยาลัยหรือคณะ เพื่อแสดงหมวดวิชา ระดับของรายวิชา และลำดับการเปิดสอน

การใช้ AI ช่วยวิเคราะห์รายวิชา อาจารย์ควรป้อนข้อมูลชื่อและรหัสรายวิชาให้ถูกต้อง พร้อมระบุชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา เพื่อให้ AI เข้าใจบริบทของรายวิชาและสามารถนำเสนอข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกับมาตรฐานของหลักสูตรได้

ตัวอย่าง Prompt

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0 โปรดวิเคราะห์รายวิชา "วท 083411 การจัดการกีฬาและการออกกำลังกาย" พร้อมอธิบายบทบาทของรายวิชานี้ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

1.2 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (Credit) เป็นข้อมูลที่กำหนดปริมาณการเรียนรู้ของรายวิชา และมีผลต่อการออกแบบแผนการเรียนรู้ตลอดภาคการศึกษา โดยทั่วไปการกำหนดหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยจะเป็นไปตามเกณฑ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งกำหนดให้ 1 หน่วยกิตมีความสัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการศึกษาด้วยตนเอง

ตัวอย่างเช่น

3(3-0-6) หมายถึง บรรยาย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ไม่มีปฏิบัติ และศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3(2-2-5) หมายถึง บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง และศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

การใช้ AI ในขั้นตอนนี้ สามารถช่วยวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตกับปริมาณเนื้อหา จำนวน CLO และกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อป้องกันการออกแบบรายวิชาที่มีภาระงานมากหรือน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับหน่วยกิตของรายวิชา

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์ว่ารายวิชา 3(2-2-5) มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม Active Learning และการประเมินผลหรือไม่ พร้อมเสนอแนวทางการจัดสรรเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์

1.3 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

คำอธิบายรายวิชาเป็นข้อมูลที่สำคัญที่สุดในการออกแบบ Course Syllabus เพราะเป็นข้อความที่ระบุขอบเขตขององค์ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับเมื่อศึกษารายวิชานั้น อาจารย์ควรตรวจสอบว่าคำอธิบายรายวิชาครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

1. ขอบเขตของเนื้อหา
2. แนวคิดหรือทฤษฎีที่สำคัญ
3. ทักษะที่ผู้เรียนต้องพัฒนา
4. การประยุกต์ใช้ความรู้
5. ลักษณะการปฏิบัติหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับ

AI สามารถช่วยวิเคราะห์คำสำคัญ (Keywords) ในคำอธิบายรายวิชา แยกประเด็นความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเสนอหัวข้อการเรียนรู้และร่าง CLO ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของรายวิชา

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาต่อไปนี้ และสรุปเป็นหัวข้อความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และประเด็นสำคัญที่ควรนำไปพัฒนาเป็น CLO ตามแนวคิด OBE

1.4 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (Prerequisite)

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน (Prerequisite) เป็นรายวิชาพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องผ่านก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอสำหรับการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

1. การวิเคราะห์ Prerequisite ช่วยให้อาจารย์สามารถ
2. ทราบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน

3. ออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ
4. กำหนดความยากของเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม
5. วางแผนการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็น
6. หากรายวิชาไม่มี Prerequisite AI สามารถช่วยวิเคราะห์ว่าผู้เรียนควรมีพื้นฐานความรู้ด้านใดก่อนเข้าสู่บทเรียน และเสนอหัวข้อสำหรับการปูพื้นฐานในช่วงต้นภาคการศึกษา

1.5 ชั้นปีและภาคการศึกษา

การวิเคราะห์ชั้นปีที่เปิดสอนและภาคการศึกษามีผลต่อการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และระดับความซับซ้อนของเนื้อหา

ตัวอย่างเช่น

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ควรเน้นความรู้พื้นฐานและการปรับตัวสู่การเรียนระดับอุดมศึกษา

นักศึกษาชั้นปีที่ 2–3 ควรพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ควรเน้นการบูรณาการความรู้ การวิจัย และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

AI สามารถช่วยเสนอ ระดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละชั้นปี และคำนึงถึงบริบทของภาคการศึกษาที่เปิดสอน

1.6 หลักสูตรและสาขาวิชา

การออกแบบรายวิชาจะต้องสอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมทั้งอัตลักษณ์ของสาขาวิชา

อาจารย์ควรวิเคราะห์ข้อมูลของหลักสูตร ได้แก่

1. ชื่อหลักสูตร
2. ระดับการศึกษา
3. ปรัชญาของหลักสูตร
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
6. มาตรฐานวิชาชีพ (ถ้ามี)
7. ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ ว่ารายวิชามีบทบาทสนับสนุนหลักสูตรในด้านใด และเสนอแนวทางในการพัฒนา CLO ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

1.7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

Program Learning Outcomes (PLOs) คือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องบรรลุเมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ถือเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด OBE

ก่อนออกแบบ CLO อาจารย์ควรวิเคราะห์ PLO ทุกข้อ โดยพิจารณา

1. ความรู้ที่ผู้เรียนต้องมี
2. ทักษะที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติได้

3. คุณลักษณะด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบ
4. ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
5. การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
6. การเรียนรู้ตลอดชีวิต
7. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

AI สามารถช่วยสรุป PLO วิเคราะห์คำสำคัญ จัดกลุ่ม PLO และเสนอแนวทางในการเชื่อมโยง PLO กับ CLO ของรายวิชาได้อย่างเป็นระบบ

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์ PLO ของหลักสูตร และเสนอว่ารายวิชานี้ควรสนับสนุน PLO ข้อใด พร้อมอธิบายเหตุผล

1.8 การวิเคราะห์สมรรถนะที่ผู้เรียนควรได้รับ (Competency Analysis)

ขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์รายวิชาคือการวิเคราะห์สมรรถนะ (Competencies) ที่ผู้เรียนควรได้รับเมื่อเรียนจบรายวิชา ซึ่งเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากคำอธิบายรายวิชา PLO และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต สมรรถนะควรครอบคลุม 3 ด้านสำคัญ ได้แก่

ความรู้ (Knowledge) ได้แก่ ความเข้าใจหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และสาระสำคัญของรายวิชา

ทักษะ (Skills) ได้แก่ การปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะและเจตคติ (Attributes and Attitudes) ได้แก่ ความรับผิดชอบ จริยธรรม ภาวะผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาตนเอง

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ Competency โดยเปรียบเทียบข้อมูลของรายวิชากับมาตรฐานวิชาชีพ แนวโน้มของตลาดแรงงาน และทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) พร้อมเสนอรายการสมรรถนะที่ควรนำไปใช้ในการกำหนด CLO และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

เมื่อดำเนินการครบทั้ง 8 ขั้นตอน อาจารย์จะได้ข้อมูลพื้นฐานที่มีความครบถ้วนและเป็นระบบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดทำ Course Syllabus ที่สอดคล้องกับแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) เนื่องจาก CLO เป็นตัวกำหนดว่าผู้เรียนควรมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะใดเมื่อเรียนจบรายวิชานั้น

การเขียน CLO ที่มีคุณภาพจะช่วยให้อาจารย์สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล รวมถึงเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของรายวิชาและหลักสูตร นอกจากนี้ ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ซึ่งให้ความสำคัญกับความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ในทุกระดับ

การใช้ AI ในขั้นตอนนี้ไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อให้ AI เขียน CLO แทนอาจารย์ แต่ใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สรุปสาระสำคัญ เสนอ Action Verbs ตาม Bloom's Taxonomy และช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของ CLO กับ PLO ทำให้อาจารย์สามารถจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ได้รวดเร็วและมีคุณภาพมากขึ้น

2.1 หลักการเขียน CLO ตาม Outcome-Based Education (OBE)

Outcome-Based Education (OBE) เป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student-Centered Learning) กล่าวคือ การออกแบบรายวิชาจะเริ่มต้นจากการกำหนดว่าผู้เรียนควรสามารถทำอะไรได้เมื่อเรียนจบรายวิชา แล้วจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอน และการประเมินผลให้สนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าว

หลักการสำคัญของการเขียน CLO ตาม OBE ประกอบด้วย

มุ่งเน้นผู้เรียน (Learner-Centered) โดยระบุสิ่งที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ ไม่ใช่สิ่งที่อาจารย์จะสอน
สามารถวัดและประเมินผลได้ (Measurable) โดยใช้คำกริยาที่แสดงพฤติกรรมอย่างชัดเจน
สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร เพื่อให้รายวิชามีส่วนสนับสนุนเป้าหมายของหลักสูตร
มีความเป็นไปได้ (Achievable) ภายในระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
ครอบคลุมองค์ประกอบของสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์
สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผล (Constructive Alignment)
โดยทั่วไป รายวิชาหนึ่งควรกำหนด CLO ประมาณ 4–6 ข้อ เพื่อให้สามารถออกแบบการเรียนรู้และประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง Prompt

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0 โปรดวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา และช่วยกำหนด Course Learning Outcomes (CLOs) จำนวน 5 ข้อ โดยให้สอดคล้องกับ Program Learning Outcomes (PLOs)

2.2 การใช้ Bloom's Taxonomy ในการเขียน CLO

Bloom's Taxonomy เป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการกำหนดระดับของการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้อาจารย์เลือกคำกริยา (Action Verbs) ที่เหมาะสมในการเขียน CLO

Bloom's Taxonomy ฉบับปรับปรุง (Revised Bloom's Taxonomy) แบ่งระดับการเรียนรู้ออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่

ระดับ	ความหมาย	ตัวอย่างคำกริยา
Remember	จดจำ	บอก อธิบาย ระบุ จำแนก
Understand	เข้าใจ	อธิบาย สรุป ตีความ
Apply	ประยุกต์ใช้	ใช้ คำนวณ ปฏิบัติ
Analyze	วิเคราะห์	วิเคราะห์ เปรียบเทียบ จำแนก
Evaluate	ประเมินค่า	วิจารณ์ ประเมิน ตัดสิน
Create	สร้างสรรค์	ออกแบบ พัฒนา สร้าง

การเลือกใช้คำกริยาที่เหมาะสมช่วยให้ CLO มีความชัดเจน สามารถวัดผลได้ และสะท้อนระดับการเรียนรู้ที่คาดหวัง

AI สามารถช่วยเสนอ Action Verbs ที่เหมาะสมกับแต่ละระดับของ Bloom's Taxonomy และช่วยตรวจสอบว่าคำกริยาที่ใช้สามารถประเมินผลได้จริง

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยเลือก Action Verbs ตาม Bloom's Taxonomy สำหรับรายวิชานี้ และจัดเรียงจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับขั้นสูง

2.3 การกำหนดผลลัพธ์ด้านความรู้ (Knowledge)

ด้านความรู้ (Knowledge) เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทุกสาขาวิชา โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กฎ ระเบียบ หรือสาระสำคัญของรายวิชา

ผลลัพธ์ด้านความรู้ควรระบุว่าผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิด
2. อธิบายหลักการ
3. สรุปสาระสำคัญ
4. เปรียบเทียบแนวคิด
5. วิเคราะห์ทฤษฎี
6. ประยุกต์ใช้ความรู้

ตัวอย่าง CLO

CLO1: อธิบายหลักการและแนวคิดพื้นฐานของการจัดการกีฬาและการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ คำอธิบายรายวิชาและเสนอประเด็นความรู้ที่ควรนำมาเขียนเป็น CLO ได้อย่างรวดเร็ว

2.4 การกำหนดผลลัพธ์ด้านทักษะ (Skills)

ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการสร้างผลงาน ผลลัพธ์ด้านทักษะอาจครอบคลุม

1. ทักษะการปฏิบัติ
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์
3. ทักษะการแก้ปัญหา
4. ทักษะการใช้เทคโนโลยี
5. ทักษะการสื่อสาร
6. ทักษะการทำงานเป็นทีม
7. ทักษะการวิจัย

ตัวอย่าง CLO

CLO2: วิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการจัดการองค์กรกีฬาโดยประยุกต์ใช้หลักการจัดการได้อย่างเหมาะสม

AI สามารถช่วยเสนอรูปแบบ ของ CLO ที่สะท้อนสมรรถนะด้านทักษะ และเชื่อมโยงกับกิจกรรม Active Learning ได้

2.5 การกำหนดผลลัพธ์ด้านเจตคติ (Attitude)

นอกจากความรู้และทักษะแล้ว การศึกษาในระดับอุดมศึกษายังมุ่งพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน เช่น จริยธรรม ความเป็นผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลลัพธ์ด้านเจตคติอาจครอบคลุม

1. จริยธรรมทางวิชาชีพ
2. ความซื่อสัตย์
3. ภาวะผู้นำ
4. ความคิดสร้างสรรค์
5. การเรียนรู้ตลอดชีวิต
6. การเปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่น

ตัวอย่าง CLO

CLO3: แสดงออกถึงจริยธรรม ความซื่อสัตย์ และทัศนคติที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานด้านการจัดการกีฬา

AI สามารถช่วยเสนอ คุณลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรและมาตรฐานวิชาชีพ

2.6 การกำหนดผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบ (Responsibility)

ความรับผิดชอบเป็นสมรรถนะที่สำคัญของบัณฑิตในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การรับผิดชอบต่อหน้าที่ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลลัพธ์ด้านความรับผิดชอบอาจประกอบด้วย

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง
2. ความรับผิดชอบต่อทีม
3. ความรับผิดชอบต่อองค์กร
4. ความรับผิดชอบต่อสังคม
5. การบริหารเวลา
6. การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ตัวอย่าง CLO

CLO4: ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบ มีภาวะผู้นำ และสามารถบริหารจัดการงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

AI สามารถช่วยออกแบบ CLO ที่สะท้อนคุณลักษณะดังกล่าว และเชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือโครงงาน

2.7 การตรวจสอบความชัดเจนของ CLO

เมื่อจัดทำ CLO ครบทุกข้อแล้ว จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพของ CLO ก่อนนำไปใช้ในการออกแบบรายวิชา การตรวจสอบควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

1. ใช้คำกริยาที่สามารถวัดผลได้หรือไม่
2. สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาหรือไม่
3. เชื่อมโยงกับ PLO อย่างชัดเจนหรือไม่
4. ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือไม่
5. สามารถบรรลุได้ภายในระยะเวลาของรายวิชาหรือไม่
6. สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลรองรับได้หรือไม่

7. มีความชัดเจน ไม่กำกวม และไม่ซ้ำซ้อนกันหรือไม่

AI สามารถช่วยตรวจสอบ CLO โดยเปรียบเทียบกับ PLO วิเคราะห์ระดับของ Bloom's Taxonomy ตรวจสอบความสามารถในการวัดผล และเสนอแนวทางปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ตัวอย่าง Prompt

โปรดตรวจสอบ Course Learning Outcomes (CLOs) ต่อไปนี้ โดยพิจารณาความชัดเจน ความสามารถในการวัดผล ความสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy และการเชื่อมโยงกับ Program Learning Outcomes (PLOs) พร้อมเสนอข้อปรับปรุงในแต่ละข้อ

สรุป

การสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) เป็นขั้นตอนสำคัญที่กำหนดทิศทางของการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา CLO ที่ดีควรสะท้อนสมรรถนะที่ผู้เรียนต้องบรรลุ มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ใช้คำกริยาที่สามารถวัดและประเมินผลได้ตาม Bloom's Taxonomy และครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และความรับผิดชอบ การใช้ AI ในขั้นตอนนี้ช่วยให้อาจารย์สามารถวิเคราะห์ข้อมูล ร่าง CLO ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงคุณภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม อาจารย์ยังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณา ปรับแก้ และรับรองความเหมาะสมของ CLO ให้สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรและมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้รายวิชามีคุณภาพตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 3 เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (CLO–PLO Mapping)

เมื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสำคัญลำดับถัดไป คือ การเชื่อมโยง CLO กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) หรือที่เรียกว่า CLO–PLO Mapping ซึ่งเป็นกระบวนการแสดงให้เห็นว่ารายวิชาแต่ละรายวิชามีส่วนสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในด้านใดและมากน้อยเพียงใด การจัดทำ CLO–PLO Mapping ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเป็นหลักฐานที่สำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 เนื่องจากแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของการออกแบบหลักสูตรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับหลักสูตร (Curriculum Level) ระดับรายวิชา (Course Level) ไปจนถึงระดับกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) และการวัดประเมินผล (Assessment)

ในอดีต การจัดทำ CLO–PLO Mapping มักใช้การวิเคราะห์ด้วยตนเอง ซึ่งใช้เวลามากและอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการตีความ แต่ในปัจจุบัน AI สามารถช่วยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง CLO และ PLO สร้างตาราง Mapping ตรวจสอบความสอดคล้อง วิเคราะห์ความครอบคลุมของ PLO และเสนอแนวทางในการปรับปรุงได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชายังคงต้องเป็นผู้พิจารณาและรับรองความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ทุกครั้ง

3.1 หลักการเชื่อมโยง CLO และ PLO

หลักการสำคัญของ Outcome-Based Education (OBE) คือ การออกแบบการเรียนการสอนที่เริ่มต้นจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุ ดังนั้น CLO ทุกข้อควรมีความสัมพันธ์กับ PLO อย่างชัดเจน และแสดงให้เห็นว่ารายวิชามีบทบาทในการสนับสนุนเป้าหมายของหลักสูตรอย่างไร
การเชื่อมโยง CLO กับ PLO มีวัตถุประสงค์สำคัญ ได้แก่

1. แสดงบทบาทของรายวิชาในการพัฒนาผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตร
2. ป้องกันความซ้ำซ้อนหรือการขาดหายของผลลัพธ์การเรียนรู้ในหลักสูตร
3. สนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่กำหนด
4. เป็นหลักฐานสำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษา

ในการเชื่อมโยง CLO กับ PLO ควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. CLO ทุกข้อควรเชื่อมโยงกับ PLO อย่างน้อย 1 ข้อ
2. PLO ทุกข้อควรได้รับการสนับสนุนจากรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร
3. การเชื่อมโยงต้องอธิบายได้อย่างมีเหตุผล ไม่ใช่เชื่อมโยงเพียงเพื่อให้ครบทุกข้อ
4. ระดับของการเรียนรู้ควรสอดคล้องกัน เช่น หาก PLO เน้นการวิเคราะห์ CLO ก็ควรใช้พฤติกรรมการเรียนรู้ในระดับวิเคราะห์หรือสูงกว่า
5. รายวิชาหนึ่งไม่จำเป็นต้องสนับสนุนทุก PLO แต่ควรสนับสนุนเฉพาะผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของรายวิชา

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ข้อความ ของ CLO และ PLO เปรียบเทียบคำสำคัญ (Keywords) และเสนอความสัมพันธ์เบื้องต้นให้อาจารย์พิจารณา

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง Course Learning Outcomes (CLOs) และ Program Learning Outcomes (PLOs) พร้อมเสนอการเชื่อมโยงที่เหมาะสมตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE)

3.2 การสร้างตาราง CLO–PLO Mapping

หลังจากวิเคราะห์ความสัมพันธ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการจัดทำ ตาราง CLO–PLO Mapping เพื่อแสดงความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

ตัวอย่างตาราง

CLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1	✓				
CLO2		✓	✓		
CLO3			✓	✓	
CLO4				✓	✓
CLO5	✓			✓	

ในหลายหลักสูตรอาจใช้สัญลักษณ์แสดงระดับความสัมพันธ์แทนเครื่องหมาย ✓ เช่น
I (Introduce) หมายถึง เริ่มพัฒนา
R (Reinforce) หมายถึง เสริมสร้าง
M (Mastery) หมายถึง พัฒนาให้เชี่ยวชาญ
หรือใช้ระดับความสัมพันธ์

1 = ความสัมพันธ์ต่ำ

2 = ความสัมพันธ์ปานกลาง

3 = ความสัมพันธ์สูง

AI สามารถช่วยสร้างตาราง Mapping อัตโนมัติ ลดความผิดพลาดในการจัดทำเอกสาร และปรับรูปแบบตารางให้เหมาะสมกับข้อกำหนดของแต่ละมหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง Prompt

สร้างตาราง CLO–PLO Mapping พร้อมกำหนดระดับความสัมพันธ์โดยใช้ระบบ I, R และ M

3.3 การกำหนดระดับความสัมพันธ์ระหว่าง CLO และ PLO

การเชื่อมโยง CLO กับ PLO ไม่ได้พิจารณาเพียงว่ามีความสัมพันธ์หรือไม่มีความสัมพันธ์เท่านั้น แต่ควรกำหนดระดับของความสัมพันธ์ เพื่อแสดงบทบาทของรายวิชาในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ระดับความสัมพันธ์ที่นิยมใช้ ได้แก่

1. ระดับ Introduce (I)

เป็นรายวิชาที่ทำหน้าที่สร้างพื้นฐานความรู้หรือทักษะให้ผู้เรียนเป็นครั้งแรก ผู้เรียนเริ่มเรียนรู้แนวคิด หลักการ หรือทักษะพื้นฐาน แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเชี่ยวชาญ

2. ระดับ Reinforce (R)

เป็นรายวิชาที่ช่วยพัฒนาและเสริมสร้างความรู้หรือทักษะจากรายวิชาพื้นฐาน ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้มากขึ้น

3. ระดับ Mastery (M)

เป็นรายวิชาที่พัฒนาผู้เรียนจนสามารถประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน หรือสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมสำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาต่อ การกำหนดระดับความสัมพันธ์ควรพิจารณาจาก

1. ระดับของชั้นปี
2. ความซับซ้อนของเนื้อหา
3. ระดับของ Bloom's Taxonomy
4. ความสามารถที่คาดหวังของผู้เรียนเมื่อเรียนจบรายวิชา

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ระดับ ของ CLO และเสนอระดับ I, R หรือ M ได้จากข้อความของผลลัพธ์การเรียนรู้

3.4 การอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง

การจัดทำ CLO–PLO Mapping ที่ดีควรมีคำอธิบายประกอบทุกการเชื่อมโยง เพื่อแสดงให้เห็นว่ารายวิชามีส่วนสนับสนุน PLO อย่างไร

ตัวอย่าง

CLO1 เชื่อมโยงกับ PLO1 เพราะผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการพื้นฐานของการจัดการกีฬา ซึ่งเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้ที่หลักสูตรกำหนด

CLO2 เชื่อมโยงกับ PLO3 เพราะผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ปัญหาด้านการจัดการกีฬาโดยใช้กระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์

CLO4 เชื่อมโยงกับ PLO5 เพราะผู้เรียนสามารถทำงานเป็นทีมและแสดงภาวะผู้นำในการดำเนินโครงการด้านกีฬา

AI สามารถช่วยสร้างคำอธิบายเหตุผลเบื้องต้นโดยอ้างอิงจากข้อความของ CLO และ PLO จากนั้นอาจารย์จึงตรวจสอบและปรับแก้ให้เหมาะสมกับบริบทของหลักสูตร

ตัวอย่าง Prompt

อธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง CLO กับ PLO ทุกข้อในรูปแบบที่สามารถใช้เป็นหลักฐานประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

3.5 การตรวจสอบความครอบคลุมของ PLO

เมื่อจัดทำตาราง Mapping แล้ว ขั้นตอนสุดท้ายคือการตรวจสอบว่ารายวิชาสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม การตรวจสอบควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

1. CLO ทุกข้อเชื่อมโยงกับ PLO อย่างน้อย 1 ข้อ
2. ไม่มี CLO ที่ไม่สนับสนุน PLO
3. ไม่มี PLO ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากรายวิชาในหลักสูตร
4. ไม่มีการเชื่อมโยงที่ซ้ำซ้อนโดยไม่มีเหตุผล
5. ระดับความสัมพันธ์เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. การกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชามีความสมดุล
7. สามารถใช้เป็นหลักฐานในการประกันคุณภาพการศึกษาได้

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ของ CLO–PLO Mapping ตรวจสอบว่ามี PLO ข้อใดที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุน หรือมี PLO ข้อใดที่ได้รับการสนับสนุนมากเกินไป พร้อมเสนอแนวทางในการปรับปรุงเพื่อให้การออกแบบหลักสูตรมีความสมดุลและมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่าง Prompt

ตรวจสอบความครอบคลุมของ CLO–PLO Mapping วิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) และเสนอแนวทางในการปรับปรุงให้สอดคล้องกับหลักการ Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

สรุป

การเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) เป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนารายวิชาตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) เนื่องจากเป็นการแสดงให้เห็นว่ารายวิชามีส่วนสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรอย่างไร การจัดทำ CLO–PLO Mapping ที่มีคุณภาพควรอาศัยการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การกำหนดระดับความสัมพันธ์ที่เหมาะสม การอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยง และการตรวจสอบความครอบคลุมของ PLO ทั้งหลักสูตร การใช้ AI สามารถช่วยลดระยะเวลาในการวิเคราะห์ สร้างตาราง Mapping ตรวจสอบความสอดคล้อง และวิเคราะห์ช่องว่างของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชายังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณาและรับรองความถูกต้องของการเชื่อมโยง เพื่อให้รายวิชาสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรและมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 4 วางโครงสร้างรายสัปดาห์ (Weekly Schedule)

หลังจากกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) แล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการวางโครงสร้างรายสัปดาห์ (Weekly Schedule) ซึ่งเป็นกระบวนการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นแผนการจัดการเรียนการสอนที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

Weekly Schedule เปรียบเสมือนแผนดำเนินงานของรายวิชา โดยกำหนดลำดับของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การมอบหมายงาน และการประเมินผลในแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนค่อย ๆ พัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะตาม CLO ที่กำหนดไว้

ตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) การออกแบบ Weekly Schedule ไม่ใช่เพียงการแบ่งเนื้อหาให้ครบตามจำนวนสัปดาห์เท่านั้น แต่ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs) เนื้อหา วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกัน (Constructive Alignment) ซึ่งเป็นหลักสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ในปัจจุบัน AI สามารถช่วยอาจารย์ออกแบบโครงสร้างรายสัปดาห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การแบ่งหัวข้อเนื้อหา การกำหนดกิจกรรม Active Learning การเชื่อมโยงกับ CLO การวางแผนการประเมินผล และการจัดลำดับการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม อาจารย์ยังคงเป็นผู้พิจารณาและปรับปรุงแผนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชาและผู้เรียน

4.1 การกำหนดจำนวนสัปดาห์เรียน

การกำหนดจำนวนสัปดาห์เรียนเป็นจุดเริ่มต้นของการออกแบบ Weekly Schedule โดยทั่วไปมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกำหนดระยะเวลาการเรียนการสอนไว้ประมาณ 15 สัปดาห์ (ไม่นับสัปดาห์สอบปลายภาค) หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของแต่ละสถาบันก่อนออกแบบแผนการสอน อาจารย์ควรพิจารณา

1. จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
2. ชั่วโมงบรรยายและชั่วโมงปฏิบัติ
3. ปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
4. วันหยุดราชการและวันหยุดพิเศษ
5. กิจกรรมของมหาวิทยาลัยหรือคณะ
6. ระยะเวลาสำหรับการสอบกลางภาคและปลายภาค
7. นอกจากนี้ ควรจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับความยากง่ายของเนื้อหา โดยหัวข้อที่มีความซับซ้อนหรือเน้นการฝึกปฏิบัติอาจใช้เวลามากกว่าหัวข้อที่เป็นความรู้พื้นฐาน

AI สามารถช่วยวิเคราะห์จำนวนชั่วโมงเรียนและเสนอการกระจายเนื้อหา ให้เหมาะสมกับจำนวนสัปดาห์ของรายวิชา รวมทั้งช่วยปรับแผนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปฏิทินการศึกษา

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบแผนการสอนรายวิชา 3(2-2-5) จำนวน 15 สัปดาห์ โดยคำนึงถึงสัปดาห์สอบกลางภาค สอบปลายภาค และวันหยุดราชการ พร้อมกระจายเนื้อหาให้เหมาะสมกับจำนวนชั่วโมงเรียน

4.2 การแบ่งหัวข้อเนื้อหา

เมื่อกำหนดจำนวนสัปดาห์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการแบ่งหัวข้อเนื้อหาให้เหมาะสมกับลำดับการเรียนรู้ โดยเริ่มจากเนื้อหาพื้นฐานและค่อย ๆ พัฒนาไปสู่เนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

หลักการแบ่งหัวข้อเนื้อหา ได้แก่

1. เรียงลำดับจากง่ายไปยาก
2. เรียงลำดับจากพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้
3. เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
4. จัดกลุ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน
5. กำหนดเวลาให้เหมาะสมกับความสำคัญของแต่ละหัวข้อ

ตัวอย่างการแบ่งหัวข้อ

สัปดาห์	หัวข้อ
1	แนะนำรายวิชาและพื้นฐานความรู้
2	แนวคิดและทฤษฎี
3	หลักการสำคัญ
4	การประยุกต์ใช้
5	กรณีศึกษา
6–7	การฝึกปฏิบัติ
8	สอบกลางภาค
9–14	การบูรณาการความรู้และโครงงาน
15	สรุปและทบทวน

AI สามารถช่วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา แยกหัวข้อหลัก หัวข้อย่อย และจัดลำดับเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาและแบ่งหัวข้อการเรียนรู้เป็น 15 สัปดาห์ โดยเรียงลำดับจากพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้ตามแนวคิด OBE

4.3 การเชื่อมโยงหัวข้อกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO)

ทุกหัวข้อที่จัดการเรียนการสอนควรสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLO) อย่างชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุ CLO ได้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

ตัวอย่าง

สัปดาห์	หัวข้อ	CLO
1	บทนำ	CLO1
2	ทฤษฎี	CLO1
3	การวิเคราะห์	CLO2
4	กรณีศึกษา	CLO2
5	การทำโครงงาน	CLO3

การเชื่อมโยงดังกล่าวช่วยให้อาจารย์สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลที่สอดคล้องกับเป้าหมายของรายวิชา และยังเป็นหลักฐานสำคัญสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

AI สามารถช่วยสร้างตารางเชื่อมโยงระหว่างหัวข้อรายสัปดาห์กับ CLO พร้อมตรวจสอบว่าทุก CLO ได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสมตลอดภาคการศึกษา

ตัวอย่าง Prompt

สร้างตารางเชื่อมโยงหัวข้อการเรียนรู้รายสัปดาห์กับ Course Learning Outcomes (CLOs) และอธิบายเหตุผลของการเชื่อมโยงแต่ละสัปดาห์

4.4 การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

เมื่อกำหนดหัวข้อและเชื่อมโยงกับ CLO แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities)

ตามแนวคิด OBE และ AUN-QA Version 4.0 กิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้น Active Learning เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนาสมรรถนะด้วยตนเอง

กิจกรรมที่สามารถเลือกใช้ ได้แก่

1. การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture)
2. การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion)
3. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)
4. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
5. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study)
6. การจำลองสถานการณ์ (Simulation)
7. การแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)
8. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)
9. การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)
10. การนำเสนอผลงาน (Presentation)

AI สามารถเสนอรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละ CLO และช่วยสร้างลำดับกิจกรรมให้สอดคล้องกับระดับของ Bloom's Taxonomy

ตัวอย่าง Prompt

ออกแบบกิจกรรม Active Learning สำหรับแต่ละสัปดาห์ โดยเชื่อมโยงกับ CLO และระดับการเรียนรู้ตาม Bloom's Taxonomy

---

4.5 การกำหนดงานและการประเมินรายสัปดาห์

การกำหนดงาน (Assignments) และการประเมินผลรายสัปดาห์เป็นส่วนสำคัญในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน การประเมินควรเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่อง (Continuous Assessment) โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น

1. แบบทดสอบ (Quiz)
2. แบบฝึกหัด (Exercise)
3. ใบงาน (Worksheet)
4. รายงาน (Report)
5. การนำเสนอ (Presentation)
6. การอภิปราย (Discussion)
7. การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)
8. โครงงาน (Project)
9. แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

10. การประเมินแต่ละสัปดาห์ควรเชื่อมโยงกับ CLO ที่เกี่ยวข้อง และให้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

AI สามารถช่วยเสนอรูปแบบการประเมินที่เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละสัปดาห์ พร้อมกำหนดสัดส่วนคะแนนและสร้างเกณฑ์การประเมินเบื้องต้น

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบการประเมินผลรายสัปดาห์ที่สอดคล้องกับกิจกรรม Active Learning และผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLO) พร้อมเสนอวิธีการให้ Feedback แก่ผู้เรียน

4.6 การวางแผนทบทวนและสอบ

ขั้นตอนสุดท้ายของการวางโครงสร้างรายสัปดาห์ คือการกำหนดช่วงเวลาสำหรับการทบทวนความรู้และการสอบ โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. การทบทวนก่อนสอบกลางภาค
2. การสอบกลางภาค
3. การทบทวนก่อนสอบปลายภาค
4. การสอบปลายภาค
5. การสรุปผลการเรียนรู้
6. การสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Course Reflection)
7. หากรายวิชาใช้การประเมินแบบ Authentic Assessment อาจลดสัดส่วนการสอบปลายภาค และเพิ่มการประเมินจากโครงงาน การปฏิบัติจริง หรือแฟ้มสะสมงานแทน

AI สามารถช่วยวางแผนช่วงเวลาที่เหมาะสม สำหรับการทบทวนและการสอบ รวมทั้งเสนอรูปแบบการประเมินที่สอดคล้องกับ CLO และนโยบายของรายวิชา

ตัวอย่าง Prompt

ออกแบบแผนการทบทวน สอบกลางภาค สอบปลายภาค และกิจกรรมสรุปผลการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามแนวคิด OBE

สรุป

การวางโครงสร้างรายสัปดาห์ (Weekly Schedule) เป็นกระบวนการสำคัญที่เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ไปสู่การจัดการเรียนการสอนจริง โดยครอบคลุมการกำหนดจำนวนสัปดาห์เรียน การแบ่งหัวข้อเนื้อหา การเชื่อมโยงหัวข้อกับ CLO การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดงานและการประเมินรายสัปดาห์ รวมถึงการวางแผนทบทวนและสอบ ทั้งหมดนี้ควรดำเนินการภายใต้หลักการ Constructive Alignment เพื่อให้เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผลมีความสอดคล้องกัน

AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา จัดลำดับหัวข้อการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม Active Learning สร้างตาราง Weekly Schedule และเสนอแนวทางการประเมินผลที่สอดคล้องกับ CLO อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้สอนยังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณา ปรับปรุง และรับรองความเหมาะสมของแผนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน หลักสูตร และมาตรฐาน Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 5 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities)

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) เป็นขั้นตอนสำคัญที่เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ไปสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามเนื้อหาของรายวิชาเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพในอนาคต

ตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต้องเริ่มจากผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่กำหนดไว้ ไม่ใช่เริ่มจากเนื้อหาหรือวิธีการสอน กล่าวคือ อาจารย์ต้องพิจารณาก่อนว่าเมื่อสิ้นสุดการเรียน ผู้เรียนควรสามารถ "ทำอะไรได้" แล้วจึงเลือกกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและแสดงสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ใน CLO

เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ยังให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การคิดเชิงวิเคราะห์ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้จึงควรมีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และสอดคล้องกับธรรมชาติของรายวิชา

AI สามารถช่วยอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วิเคราะห์ความเหมาะสมของกิจกรรมกับ CLO เสนอรูปแบบ Active Learning สร้างสถานการณ์จำลอง ออกแบบโจทย์โครงงาน และจัดลำดับกิจกรรมให้เหมาะสมกับระดับการเรียนรู้ตาม Bloom's Taxonomy อย่างไรก็ตาม อาจารย์ยังคงมีบทบาทสำคัญในการพิจารณาและปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน ทรัพยากร และบริบทของมหาวิทยาลัย

5.1 แนวคิด Active Learning

Active Learning คือ แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ผ่านการคิด การลงมือปฏิบัติ การอภิปราย การวิเคราะห์ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ มากกว่าการรับฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว

แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ได้จากการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ โดยอาจารย์ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) มากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้เพียงฝ่ายเดียว

ลักษณะสำคัญของ Active Learning ได้แก่

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้
2. ส่งเสริมการคิดระดับสูง (Higher-Order Thinking)
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
4. เน้นการแก้ปัญหาและการประยุกต์ใช้ความรู้
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน
6. มีการสะท้อนผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

AI สามารถช่วยเสนอรูปแบบกิจกรรม Active Learning ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและ CLO ของแต่ละรายวิชา รวมทั้งช่วยออกแบบคำถามกระตุ้นการคิดและกิจกรรมอภิปราย

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบกิจกรรม Active Learning สำหรับรายวิชาการจัดการกีฬาและการออกกำลังกาย โดยให้สอดคล้องกับ CLO และใช้เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

5.2 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)

Problem-Based Learning (PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ "ปัญหา" เป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ ผู้เรียนจะศึกษาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุ ค้นคว้าข้อมูล และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข โดยอาจารย์ทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำและกระตุ้นการเรียนรู้ PBL ช่วยพัฒนาทักษะที่สำคัญ ได้แก่

1. การคิดวิเคราะห์
2. การแก้ปัญหา
3. การค้นคว้าด้วยตนเอง
4. การทำงานร่วมกัน
5. การสื่อสาร
6. การตัดสินใจ

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในรายวิชา การจัดการกีฬา เช่น การให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาการบริหารสนามกีฬา การจัดการแข่งขันที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ หรือการบริหารจัดการความเสี่ยงในกิจกรรมกีฬา
AI สามารถช่วยสร้างสถานการณ์ปัญหา (Problem Scenario) ออกแบบคำถามกระตุ้นการคิด และเสนอแนวทางการแก้ไขหลายรูปแบบเพื่อใช้ในการอภิปราย

ตัวอย่าง Prompt

สร้างสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารจัดการแข่งขันกีฬา พร้อมคำถามอภิปรายตามแนวคิด Problem-Based Learning

---

5.3 การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

Project-Based Learning เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างผลงานหรือโครงงานจากการศึกษาค้นคว้าและการลงมือปฏิบัติจริง โดยผู้เรียนต้องวางแผน ดำเนินงาน แก้ปัญหา และนำเสนอผลงานด้วยตนเอง ลักษณะสำคัญของ Project-Based Learning ได้แก่

1. มีโจทย์หรือปัญหาที่ชัดเจน
2. มีการวางแผนและดำเนินงานอย่างเป็นระบบ
3. มีการบูรณาการความรู้หลายด้าน
4. มีผลงานที่สามารถนำเสนอได้
5. มีการประเมินจากกระบวนการและผลลัพธ์

ตัวอย่างโครงงานในรายวิชาการจัดการกีฬา เช่น

1. การจัดการแข่งขันกีฬา
2. การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
3. การจัดทำแผนธุรกิจฟิตเนส
4. การออกแบบกิจกรรมนันทนาการ
5. การวางแผนการตลาดสำหรับองค์กรกีฬา

AI สามารถช่วยคิดหัวข้อโครงงาน กำหนดขั้นตอนดำเนินงาน จัดทำแผนงาน (Project Plan) และสร้างเกณฑ์การประเมินโครงงาน

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบโครงงานสำหรับรายวิชาการจัดการกีฬา โดยให้สอดคล้องกับ CLO และสามารถดำเนินการได้ภายใน 8 สัปดาห์

5.4 การเรียนรู้แบบทีม (Team-Based Learning: TBL)

Team-Based Learning เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อแก้ปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ และตัดสินใจร่วมกัน โดยเน้นความรับผิดชอบของสมาชิกทุกคน องค์ประกอบสำคัญของ TBL ได้แก่

1. การเตรียมตัวก่อนเรียน
2. การทดสอบความพร้อมของผู้เรียน
3. การทำงานเป็นทีม
4. การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
5. การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง
6. TBL ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ภาวะผู้นำ การสื่อสาร และความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21

AI สามารถช่วยออกแบบกิจกรรมกลุ่ม สร้างคำถามอภิปราย กำหนดบทบาทของสมาชิกในทีม และออกแบบแบบประเมินการทำงานเป็นทีม

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบกิจกรรม Team-Based Learning พร้อมกำหนดบทบาทสมาชิก วิธีประเมิน และ Rubrics สำหรับการทำงานเป็นทีม

5.5 การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study)

Case Study เป็นการนำเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์สมมติที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหา ตัดสินใจ และเสนอแนวทางแก้ไข

1. การใช้กรณีศึกษาช่วยให้ผู้เรียน
2. เชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ
3. พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์
4. ฝึกการตัดสินใจ
5. เรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น
6. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
7. ในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการจัดการกีฬา อาจใช้กรณีศึกษาเกี่ยวกับการบริหารองค์กรกีฬา การจัดการแข่งขัน การจัดการวิกฤต หรือการตลาดกีฬา

AI สามารถสร้างกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา พร้อมคำถามสำหรับการอภิปรายและแนวทางการวิเคราะห์

ตัวอย่าง Prompt

สร้างกรณีศึกษาด้านการจัดการกีฬา พร้อมคำถามวิเคราะห์และแนวคำตอบตามหลักวิชาการ

5.6 การจำลองสถานการณ์ (Simulation) และการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)

Simulation และ Role Play เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริง ช่วยให้ผู้เรียนได้ทดลองตัดสินใจ ฝึกแก้ปัญหา และเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่

1. การจำลองการประชุมคณะกรรมการจัดการแข่งขันกีฬา
2. การจำลองสถานการณ์การจัดการเหตุฉุกเฉินในสนามกีฬา
3. การแสดงบทบาทผู้จัดการทีม ผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้ตัดสิน
4. การเจรจาต่อรองกับผู้สนับสนุนการแข่งขัน
5. กิจกรรมลักษณะนี้ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การตัดสินใจ ภาวะผู้นำ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

AI สามารถช่วยสร้างสถานการณ์จำลอง กำหนดบทบาทของผู้เรียน และสร้างแบบประเมินการปฏิบัติ

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยสร้างสถานการณ์จำลองการจัดการแข่งขันกีฬา พร้อมบทบาทของผู้เรียนและเกณฑ์การประเมินผล

5.7 Reflection และการสะท้อนผลการเรียนรู้

Reflection เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนทบทวนประสบการณ์ วิเคราะห์สิ่งที่ได้เรียนรู้ ประเมินจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และวางแผนการเรียนรู้ในอนาคตการสะท้อนผลการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น

1. การเขียน Reflection Journal
2. การอภิปรายหลังจบกิจกรรม
3. การนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้
4. การประเมินตนเอง (Self-Assessment)
5. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)
6. Reflection ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของ OBE และ AUN-QA Version 4.0

AI สามารถช่วยสร้างคำถาม Reflection วิเคราะห์ข้อความสะท้อนคิดของผู้เรียน และเสนอแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้รายบุคคล

ตัวอย่าง Prompt

สร้างคำถาม Reflection จำนวน 10 ข้อ สำหรับใช้หลังจบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาการจัดการกีฬา

5.8 การเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับ CLO

ขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ คือการตรวจสอบว่ากิจกรรมที่เลือกสามารถสนับสนุนการบรรลุ CLO ได้อย่างเหมาะสม หลักการพิจารณา ได้แก่

1. กิจกรรมสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ระบุใน CLO
2. กิจกรรมเหมาะสมกับระดับของ Bloom's Taxonomy
3. ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง
4. สามารถวัดและประเมินผลได้
5. สอดคล้องกับเวลาและทรัพยากรที่มี
6. ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
7. สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะตามที่หลักสูตรกำหนด

ตัวอย่างการเชื่อมโยง

CLO	กิจกรรมที่เหมาะสม

อธิบายแนวคิด	Interactive Lecture, Discussion
วิเคราะห์ปัญหา	PBL, Case Study
ประยุกต์ใช้	Project-Based Learning
ทำงานเป็นทีม	Team-Based Learning
แสดงภาวะผู้นำ	Role Play, Simulation
สะท้อนผลการเรียนรู้	Reflection Journal

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง CLO กับกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมเสนอแนวทางปรับปรุงหากพบว่ากิจกรรมยังไม่ตอบสนองผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง CLO และกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมเสนอแนวทางปรับปรุงตามหลัก Constructive Alignment และ AUN-QA Version 4.0

สรุป

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) เป็นกระบวนการสำคัญในการเปลี่ยนผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ให้เกิดขึ้นจริงในชั้นเรียน โดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น Problem-Based Learning, Project-Based Learning, Team-Based Learning, Case Study, Simulation, Role Play และ Reflection เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะตามเป้าหมายของรายวิชา การเลือกกิจกรรมควรสอดคล้องกับ CLO ระดับการเรียนรู้ตาม Bloom's Taxonomy และหลัก Constructive Alignment เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และผลลัพธ์การเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

AI สามารถช่วยอาจารย์ออกแบบกิจกรรม สร้างสถานการณ์จำลอง พัฒนาโจทย์โครงงาน วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับ CLO และเสนอแนวทางการปรับปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้สอนยังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณาและปรับใช้กิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน ธรรมชาติของรายวิชา และบริบทของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และมาตรฐาน AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 6 ออกแบบการวัดและประเมินผล (Assessment Design)

การวัดและประเมินผล (Assessment Design) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) เนื่องจากเป็นกระบวนการตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลในแนวคิด OBE ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการตัดสินผลการเรียนเมื่อสิ้นสุดรายวิชาเท่านั้น แต่ให้ความสำคัญกับการติดตามพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และการนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนและการพัฒนารายวิชา

เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 กำหนดให้การประเมินผลต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) มีความโปร่งใส ยุติธรรม ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย และสามารถสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียนได้ ดังนั้น การออกแบบการประเมินผลจึงต้องพิจารณาทั้งสิ่งที่จะประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมิน ช่วงเวลาที่ประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนอย่างเป็นระบบ

ปัจจุบัน AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยอาจารย์ออกแบบแผนการประเมินผล วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่าง CLO กับเครื่องมือประเมิน สร้างข้อสอบ สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) วิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบ และตรวจสอบความครอบคลุมของการประเมิน อย่างไรก็ตาม อาจารย์ยังคงเป็นผู้พิจารณาและรับรองความเหมาะสมของการประเมิน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชาและมาตรฐานทางวิชาการ

6.1 หลักการประเมินตาม Outcome-Based Education (OBE)

แนวคิด OBE ให้ความสำคัญกับการประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes-Based Assessment) กล่าวคือ การประเมินต้องสามารถแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนบรรลุ CLO ตามที่กำหนดไว้จริง ไม่ใช่เพียงวัดว่าผู้เรียนจำเนื้อหาได้มากน้อยเพียงใด หลักการสำคัญของการประเมินตาม OBE ได้แก่

1. ประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Assessment of Learning Outcomes) โดยเครื่องมือประเมินต้องวัดสมรรถนะที่ระบุไว้ใน CLO โดยตรง
2. ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย (Multiple Assessment Methods) เพื่อสะท้อนศักยภาพของผู้เรียนในหลายมิติ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ
3. ประเมินอย่างต่อเนื่อง (Continuous Assessment) ไม่จำกัดเฉพาะการสอบปลายภาค แต่ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนตลอดภาคการศึกษา
4. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Constructive Feedback) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และสามารถปรับปรุงการเรียนรู้ได้ทันเวลา
5. ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนารายวิชา (Assessment for Improvement) โดยนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรอบถัดไป

AI สามารถช่วยตรวจสอบว่าการประเมินแต่ละรายการสอดคล้องกับ CLO หรือไม่ และเสนอวิธีประเมินที่เหมาะสมกับสมรรถนะที่ต้องการวัด

ตัวอย่าง Prompt

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Outcome-Based Education (OBE) โปรดออกแบบแผนการประเมินผลที่สอดคล้องกับ Course Learning Outcomes (CLOs) และหลักการ Constructive Alignment

---

6.2 การเลือกวิธีประเมินให้สอดคล้องกับ CLO

การเลือกวิธีการประเมินควรเริ่มจากการพิจารณาว่า CLO แต่ละข้อกำหนดให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมหรือสมรรถนะในระดับใด จากนั้นจึงเลือกเครื่องมือประเมินที่สามารถวัดผลได้ตรงตามเป้าหมาย ตัวอย่างการเลือกวิธีประเมินตามประเภทของ CLO

ประเภทของ CLO	วิธีการประเมินที่เหมาะสม
ความรู้ (Knowledge)	ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย แบบทดสอบออนไลน์
ความเข้าใจ (Understanding)	การอธิบาย การอภิปราย การเขียนสรุป
การประยุกต์ใช้ (Application)	การฝึกปฏิบัติ การแก้โจทย์ กิจกรรมในชั้นเรียน
การวิเคราะห์ (Analysis)	กรณีศึกษา (Case Study) การวิเคราะห์สถานการณ์
การประเมินค่า (Evaluation)	การวิจารณ์ การอภิปราย การให้เหตุผล
การสร้างสรรค์ (Creation)	โครงงาน การออกแบบนวัตกรรม การนำเสนอผลงาน

การเลือกเครื่องมือประเมินที่เหมาะสมจะช่วยให้สามารถวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างตรงประเด็น และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ CLO และเสนอวิธีประเมินที่เหมาะสมตามระดับของ Bloom's Taxonomy

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์ CLO ของรายวิชานี้ และเสนอเครื่องมือประเมินที่เหมาะสมสำหรับแต่ละ CLO พร้อมเหตุผลประกอบ

6.3 การประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment)

การประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ และช่วยให้อาจารย์สามารถปรับการจัดการเรียนการสอนได้ทันที

รูปแบบของ Formative Assessment ได้แก่

1. แบบทดสอบสั้น (Quiz)
2. แบบฝึกหัด
3. การอภิปรายในชั้นเรียน
4. การตอบคำถาม
5. การนำเสนอระหว่างเรียน
6. การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection)
7. การประเมินตนเอง (Self-Assessment)
8. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)
9. ข้อดีของ Formative Assessment คือช่วยให้ผู้เรียนทราบระดับความก้าวหน้าของตนเอง ลดความกังวลจากการสอบปลายภาค และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดภาคการศึกษา

AI สามารถช่วยสร้างแบบทดสอบออนไลน์ คำถามอภิปราย แบบประเมินตนเอง และสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากข้อมูลที่ได้รับ

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบการประเมินระหว่างเรียนสำหรับรายวิชานี้ จำนวน 8 ครั้ง โดยให้แต่ละครั้งสอดคล้องกับ CLO และกิจกรรม Active Learning

---

6.4 การประเมินปลายภาค (Summative Assessment)

การประเมินปลายภาค (Summative Assessment) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน (Assessment of Learning) เมื่อสิ้นสุดหน่วยการเรียนรู้หรือสิ้นสุดภาคการศึกษา

เครื่องมือที่นิยมใช้ ได้แก่

1. ข้อสอบปลายภาค
2. การสอบปฏิบัติ
3. การนำเสนอผลงาน
4. โครงงาน
5. รายงานวิชาการ
6. แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

7. การประเมินปลายภาคควรครอบคลุม CLO ทุกข้อ และสะท้อนสมรรถนะที่ผู้เรียนควรมีเมื่อเรียนจบรายวิชา

AI สามารถช่วยสร้างข้อสอบ วิเคราะห์ความครอบคลุมของข้อสอบตาม CLO และตรวจสอบระดับความยากของข้อสอบตาม Bloom's Taxonomy

ตัวอย่าง Prompt

สร้างข้อสอบปลายภาคจำนวน 40 ข้อ โดยครอบคลุม CLO ทุกข้อ และกระจายระดับข้อสอบตาม Bloom's Taxonomy

---

6.5 การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

Authentic Assessment คือการประเมินจากการปฏิบัติงานหรือสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริง เพื่อวัดสมรรถนะของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตัวอย่างรูปแบบการประเมิน ได้แก่

1. การจัดโครงการ
2. การปฏิบัติงานจริง
3. การจัดกิจกรรมกีฬา
4. การนำเสนอแผนธุรกิจ
5. การวิเคราะห์กรณีศึกษา
6. การจำลองสถานการณ์
7. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
8. ข้อดีของ Authentic Assessment คือสามารถวัดทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของผู้เรียนได้พร้อมกัน และสะท้อนศักยภาพในการปฏิบัติงานจริง

AI สามารถช่วยออกแบบภาระงาน (Authentic Tasks) สร้าง Rubrics และเสนอแนวทางการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบ Authentic Assessment สำหรับรายวิชาการจัดการกีฬา พร้อมเกณฑ์การประเมินแบบ Rubrics

---

6.6 การกำหนดสัดส่วนคะแนน

การกำหนดสัดส่วนคะแนนควรสะท้อนความสำคัญของผลลัพธ์การเรียนรู้และลักษณะของกิจกรรมในรายวิชา โดยไม่ควรให้น้ำหนักกับการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ตัวอย่างการกำหนดสัดส่วนคะแนน

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน
การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10%
แบบทดสอบและแบบฝึกหัด	15%
งานมอบหมาย	20%
โครงงานกลุ่ม	25%
การนำเสนอ	10%
สอบปลายภาค	20%
รวม	100%

สัดส่วนคะแนนควรสอดคล้องกับ CLO และลักษณะของรายวิชา เช่น รายวิชาปฏิบัติอาจให้น้ำหนักกับการปฏิบัติจริงมากกว่าการสอบข้อเขียน

AI สามารถช่วยเสนอรูปแบบการกระจายคะแนนที่สมดุล และตรวจสอบว่าการให้น้ำหนักคะแนนครอบคลุม CLO ทุกข้อ

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยออกแบบสัดส่วนคะแนนของรายวิชาให้สอดคล้องกับ CLO และแนวทาง Authentic Assessment รวม 100%

6.7 การจัดทำตาราง CLO–Assessment Mapping

ขั้นตอนสุดท้ายของการออกแบบการประเมินผล คือการจัดทำ ตาราง CLO–Assessment Mapping เพื่อแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือประเมินแต่ละรายการใช้วัด CLO ข้อใด

ตัวอย่าง

วิธีการประเมิน	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5
Quiz	✓				
Assignment	✓	✓			
Case Study		✓	✓		
Project			✓	✓	✓
Presentation				✓	✓
Final Examination	✓	✓	✓		

การจัดทำตารางดังกล่าวช่วยให้ตรวจสอบได้ว่า CLO ทุกข้อได้รับการประเมินอย่างเหมาะสม และไม่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อใดถูกละเลย

AI สามารถช่วยสร้างตาราง CLO–Assessment Mapping อัตโนมัติ วิเคราะห์ความครอบคลุมของการประเมิน และตรวจสอบความสอดคล้องตามหลัก Constructive Alignment

ตัวอย่าง Prompt

สร้างตาราง CLO–Assessment Mapping พร้อมวิเคราะห์ความครอบคลุมของการประเมิน และเสนอแนวทางปรับปรุงให้สอดคล้องกับ Outcome-Based Education (OBE) และ AUN-QA Version 4.0

สรุป

การออกแบบการวัดและประเมินผล (Assessment Design) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) บรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเริ่มจากการกำหนดวิธีประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ใช้การประเมินที่หลากหลาย ทั้งการประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) การประเมินปลายภาค (Summative Assessment) และการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) พร้อมกำหนดสัดส่วนคะแนนและจัดทำตาราง CLO–Assessment Mapping เพื่อให้มั่นใจว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ทุกข้อได้รับการประเมินอย่างเหมาะสม

AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยวิเคราะห์ CLO ออกแบบเครื่องมือประเมิน สร้างข้อสอบ พัฒนา Rubrics วิเคราะห์ความครอบคลุมของการประเมิน และตรวจสอบความสอดคล้องตามหลัก Constructive Alignment ช่วยลดภาระของอาจารย์และเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบการประเมินผล อย่างไรก็ตาม

อาจารย์ผู้สอนยังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณา ปรับปรุง และรับรองคุณภาพของการประเมิน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชา มาตรฐานวิชาชีพ และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาตามแนวคิด OBE และ AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 7 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Development)

หลังจากออกแบบการวัดและประเมินผล (Assessment Design) และกำหนดเครื่องมือประเมินให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Development) ซึ่งเป็นกระบวนการกำหนดเกณฑ์และระดับคุณภาพของผลงานหรือการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

Rubrics เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้อาจารย์สามารถประเมินผลได้อย่างมีมาตรฐาน โปร่งใส และเป็นธรรม โดยระบุเกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพของผลงานไว้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าต้องปฏิบัติหรือแสดงสมรรถนะในระดับใดจึงจะได้รับคะแนนตามที่กำหนด นอกจากนี้ Rubrics ยังช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการให้คะแนนระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน ภายใต้แนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 การประเมินผลควรสามารถสะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้น Rubrics จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่าง CLO วิธีการประเมิน และผลการประเมิน ทำให้การประเมินมีความสอดคล้องกับหลักการ Constructive Alignment

ปัจจุบัน AI สามารถช่วยอาจารย์สร้าง Rubrics วิเคราะห์ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินกับ CLO เสนอคำอธิบายในแต่ละระดับคุณภาพ ตรวจสอบความชัดเจนของเกณฑ์ และปรับปรุง Rubrics ให้เหมาะสมกับประเภทของภาระงาน (Assessment Tasks) อย่างไรก็ตาม อาจารย์ยังคงเป็นผู้พิจารณาและรับรองความเหมาะสมของ Rubrics ก่อนนำไปใช้จริง

7.1 ความหมายของ Rubrics

Rubrics หมายถึง เกณฑ์การประเมินผลที่ระบุองค์ประกอบของงาน (Criteria) และระดับคุณภาพของผลงาน (Performance Levels) อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินความสามารถของผู้เรียน Rubrics ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. เกณฑ์การประเมิน (Criteria) คือ สิ่งที่ต้องการประเมิน เช่น ความถูกต้องของเนื้อหา การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ หรือทักษะการนำเสนอ
2. ระดับคุณภาพ (Performance Levels) คือ ระดับของผลการปฏิบัติ เช่น ดีเยี่ยม ดี พอใช้ และต้องปรับปรุง
3. คำอธิบายแต่ละระดับ (Descriptors) คือ ข้อความที่อธิบายลักษณะของผลงานในแต่ละระดับอย่างชัดเจน
4. Rubrics มีบทบาทสำคัญทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียน โดยช่วยให้อาจารย์ให้คะแนนอย่างมีมาตรฐาน และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความคาดหวังของรายวิชาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

AI สามารถช่วยสร้าง Rubrics ตามประเภทของกิจกรรม เช่น การนำเสนอ โครงงาน รายงาน การทดลอง การปฏิบัติ หรือแฟ้มสะสมผลงาน พร้อมเสนอคำอธิบายที่ชัดเจนในแต่ละระดับคุณภาพ

ตัวอย่าง Prompt

คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน Outcome-Based Education (OBE) โปรดสร้าง Rubrics สำหรับการประเมินโครงงาน โดยให้สอดคล้องกับ Course Learning Outcomes (CLOs) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

7.2 ประเภทของ Rubrics

Rubrics สามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของการประเมิน โดยประเภทที่นิยมใช้ในระดับอุดมศึกษา ได้แก่

1. Analytic Rubrics

Analytic Rubrics เป็น Rubrics ที่แยกการประเมินออกเป็นหลายเกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับคุณภาพและคะแนนของตนเอง

ตัวอย่างเกณฑ์ ได้แก่

1. ความถูกต้องของเนื้อหา
2. การคิดวิเคราะห์
3. ความคิดสร้างสรรค์
4. การสื่อสาร
5. การใช้สื่อ
6. การทำงานเป็นทีม
7. ข้อดี
8. ให้ข้อมูลย้อนกลับได้ละเอียด
9. เหมาะสำหรับการพัฒนาผู้เรียน
10. วิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงได้ง่าย
11. ข้อจำกัด
12. ใช้เวลาประเมินมาก
13. ต้องกำหนดเกณฑ์อย่างละเอียด

---

2. Holistic Rubrics

Holistic Rubrics เป็นการประเมินภาพรวมของผลงาน โดยให้คะแนนเพียงระดับเดียว

ข้อดี

1. ประเมินได้รวดเร็ว
2. เหมาะกับการประเมินผลงานจำนวนมาก

ข้อจำกัด

1. ไม่สามารถระบุจุดแข็งและจุดอ่อนในแต่ละด้านได้อย่างชัดเจน
2. ข้อมูลย้อนกลับมีรายละเอียดน้อย

---

3. General Rubrics

เป็น Rubrics ที่สามารถนำไปใช้ได้กับหลายกิจกรรม เช่น การนำเสนอ การอภิปราย หรือการเขียนรายงาน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน

---

4. Task-Specific Rubrics

เป็น Rubrics ที่ออกแบบเฉพาะสำหรับภาระงานหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น การจัดการแข่งขันกีฬา การทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือการฝึกทักษะกีฬา

AI สามารถช่วยเลือกประเภทของ Rubrics ที่เหมาะสมกับกิจกรรมและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

ตัวอย่าง Prompt

วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ต่อไปนี้ และแนะนำว่าควรใช้ Analytic Rubrics หรือ Holistic Rubrics พร้อมอธิบายเหตุผล

7.3 การกำหนดเกณฑ์การประเมิน

การกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Criteria) เป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดของการสร้าง Rubrics เพราะเป็นตัวกำหนดว่าสิ่งใดคือคุณภาพของผลงานที่ต้องการประเมิน

หลักการกำหนดเกณฑ์ ได้แก่

1. สอดคล้องกับ CLO
2. สะท้อนสมรรถนะที่ต้องการวัด
3. มีความชัดเจน ไม่กำกวม
4. สามารถสังเกตและประเมินได้
5. ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของภาระงาน
6. เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

ตัวอย่างเกณฑ์การประเมินสำหรับการนำเสนอ

1. ความถูกต้องของเนื้อหา
2. การคิดวิเคราะห์
3. การสื่อสาร
4. การใช้สื่อประกอบ
5. การตอบคำถาม
6. การบริหารเวลา

AI สามารถช่วยวิเคราะห์ CLO และเสนอ Criteria ที่เหมาะสมกับภาระงานแต่ละประเภท

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยกำหนดเกณฑ์การประเมินสำหรับการนำเสนอผลงานให้สอดคล้องกับ CLO และสมรรถนะของผู้เรียน

7.4 การกำหนดระดับคุณภาพ (Excellent, Good, Fair, Poor)

เมื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดระดับคุณภาพของผลงาน

ระดับที่นิยมใช้ ได้แก่

ระดับ	คำอธิบาย
Excellent	ดีเยี่ยม
Good	ดี
Fair	พอใช้
Poor	ต้องปรับปรุง

บางสถาบันอาจใช้ 5 ระดับ หรือ 6 ระดับ ขึ้นอยู่กับนโยบายของหลักสูตร
การกำหนดระดับคุณภาพควรมีความแตกต่างอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถตัดสินผลได้อย่างเป็นธรรม
AI สามารถช่วยสร้างระดับคุณภาพ พร้อมกำหนดคะแนนในแต่ละระดับ และจัดรูปแบบ Rubrics ให้เหมาะสมกับรายวิชา

ตัวอย่าง Prompt

สร้าง Rubrics ระดับ 4 ระดับ (Excellent, Good, Fair, Poor) สำหรับการประเมินโครงงาน พร้อมกำหนดคะแนนของแต่ละระดับ

7.5 การเขียนคำอธิบายแต่ละระดับ (Performance Descriptors)

คำอธิบายแต่ละระดับ (Performance Descriptors) เป็นหัวใจของ Rubrics เพราะช่วยให้ผู้ประเมินและผู้เรียนเข้าใจลักษณะของผลงานในแต่ละระดับได้ตรงกัน
หลักการเขียนคำอธิบาย ได้แก่

1. ใช้ภาษาที่ชัดเจน
2. ระบุพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้
3. หลีกเลี่ยงคำกำกวม เช่น "ดีพอสมควร" หรือ "เหมาะสม"
4. แสดงความแตกต่างของแต่ละระดับอย่างชัดเจน
5. ใช้คำที่สะท้อนคุณภาพของผลงาน

ตัวอย่าง

1. Excellent
   วิเคราะห์ข้อมูลได้ครบถ้วน มีเหตุผล และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้อย่างลึกซึ้ง
2. Good
   วิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง มีเหตุผล แต่ยังขาดการเชื่อมโยงบางประเด็น
3. Fair
   วิเคราะห์ข้อมูลได้เพียงบางส่วน และยังมีข้อผิดพลาดบางประการ
4. Poor
   วิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง ขาดเหตุผล และไม่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ได้

AI สามารถช่วยเขียน Descriptors ให้มีความชัดเจน ใช้ภาษาวิชาการ และเหมาะสมกับระดับการศึกษา

ตัวอย่าง Prompt

ช่วยเขียนคำอธิบายระดับ Excellent, Good, Fair และ Poor สำหรับการประเมินการนำเสนอผลงาน โดยใช้ภาษาทางวิชาการ

7.6 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของ Rubrics

เมื่อสร้าง Rubrics แล้ว ควรตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง เพื่อให้มั่นใจว่า Rubrics สามารถวัดผลได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรมประเด็นที่ควรตรวจสอบ ได้แก่

1. เกณฑ์การประเมินสอดคล้องกับ CLO หรือไม่
2. คำอธิบายแต่ละระดับมีความชัดเจนหรือไม่
3. ระดับคุณภาพมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนหรือไม่

4. ผู้ประเมินหลายคนสามารถใช้ Rubrics แล้วให้คะแนนใกล้เคียงกันหรือไม่
5. Rubrics ครอบคลุมสมรรถนะที่ต้องการวัดหรือไม่
6. สามารถใช้ประเมินได้จริงในสถานการณ์การเรียนการสอน
7. นอกจากนี้ ควรทดลองใช้ Rubrics กับผลงานตัวอย่าง (Pilot Testing) และรับความคิดเห็นจากผู้สอนร่วม ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

AI สามารถช่วยตรวจสอบความสอดคล้องของ Rubrics กับ CLO วิเคราะห์ความชัดเจนของภาษา และเสนอแนวทางปรับปรุงให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ตัวอย่าง Prompt

ตรวจสอบ Rubrics ต่อไปนี้ โดยพิจารณาความสอดคล้องกับ CLO ความชัดเจนของเกณฑ์การประเมิน และเสนอแนวทางปรับปรุงตามหลัก Outcome-Based Education (OBE)

สรุป

การสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics Development) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การวัดและประเมินผลมีความเป็นมาตรฐาน โปร่งใส และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) Rubrics ที่มีคุณภาพควรประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ระดับคุณภาพที่แตกต่างกันอย่างเหมาะสม และคำอธิบายของแต่ละระดับที่สามารถสังเกตและประเมินได้จริง การเลือกใช้ Analytic Rubrics หรือ Holistic Rubrics ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับลักษณะของภาระงานและวัตถุประสงค์ของการประเมิน พร้อมทั้งตรวจสอบความเที่ยงตรง ความสอดคล้องกับ CLO และความสามารถในการนำไปใช้จริงก่อนนำไปใช้กับผู้เรียน AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยสร้าง Rubrics กำหนดเกณฑ์การประเมิน เขียนคำอธิบายระดับคุณภาพ วิเคราะห์ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ และตรวจสอบคุณภาพของ Rubrics ช่วยให้อาจารย์ลดเวลาในการพัฒนาเครื่องมือประเมินและเพิ่มความเป็นระบบในการออกแบบการประเมินผล อย่างไรก็ตาม อาจารย์ผู้สอนยังคงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพิจารณา ปรับปรุง และรับรองคุณภาพของ Rubrics เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา ผู้เรียน และมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) และเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง