

การวัดและประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของ OBE

การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5/OBE.5)

การประเมินและการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

การประเมินและการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

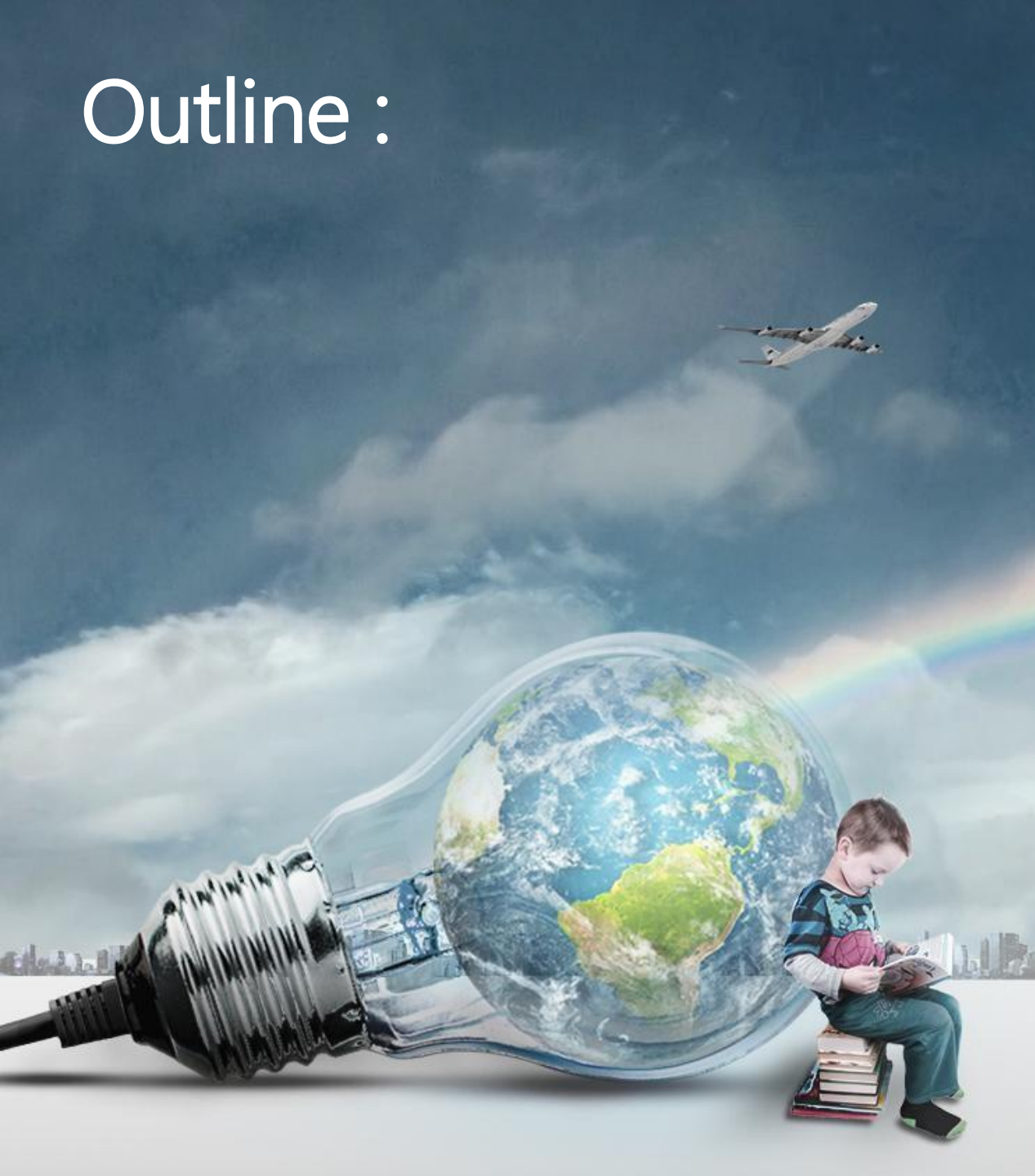


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ สาขาวิชาสถิติและการจัดการสารสนเทศ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Outline :



01 การจัดทำรายงานผลการดำเนินการ
ของรายวิชา (มคอ.5/OBE.5)

02 การประเมินและการรายงานผลลัพธ์
การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

03 การประเมินและการรายงานผลลัพธ์
การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)



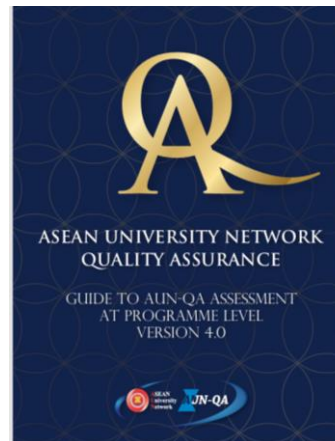
CHECO

ดาวน์โหลดเอกสาร

(รอนฉบับปรับปรุง)

ระบบ CISA

vs



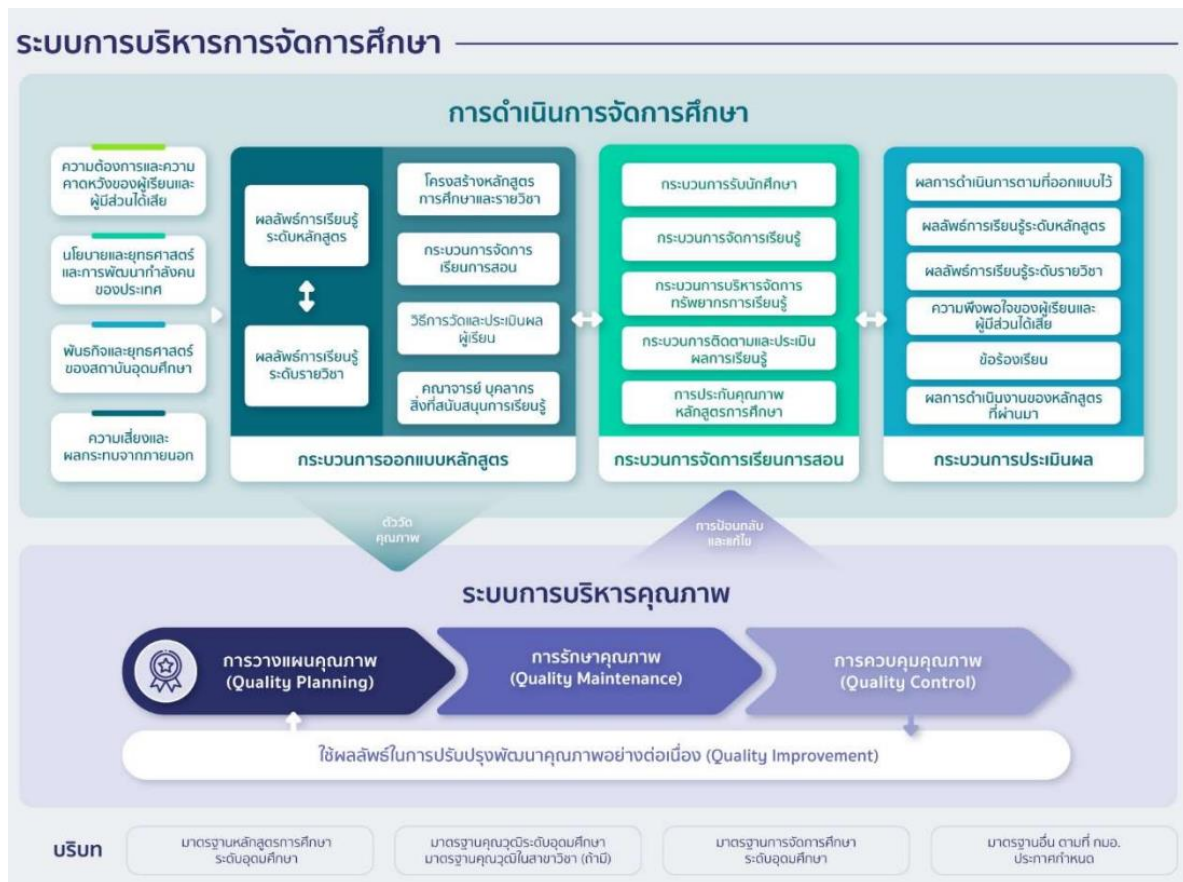
AUN-QA V4

ดาวน์โหลดเอกสาร

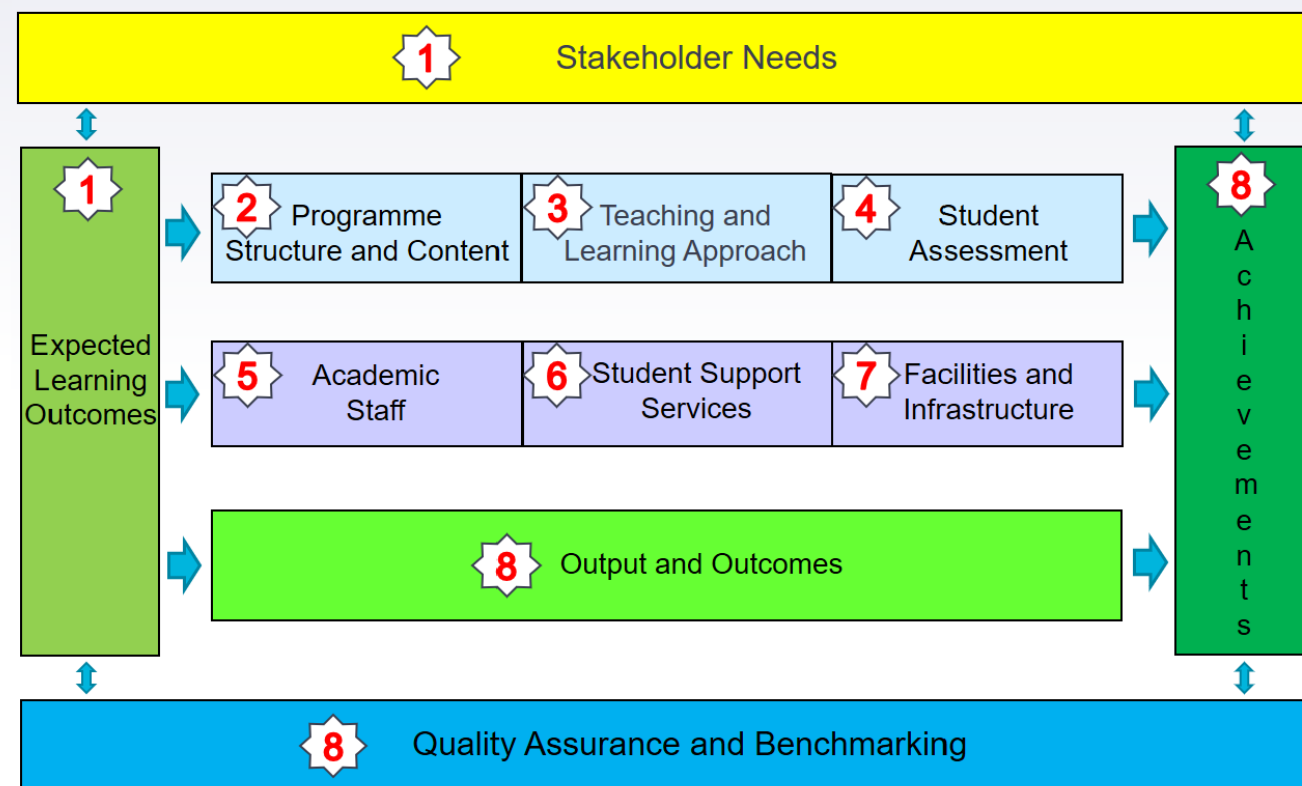
Design based on

outcome-based education

framework



AUN-QA Model Version 4.0



ระบบการบริหารการจัดการศึกษา

การดำเนินการจัดการศึกษา



ระบบการบริหารคุณภาพ



AUN-QA Model Version 4.0

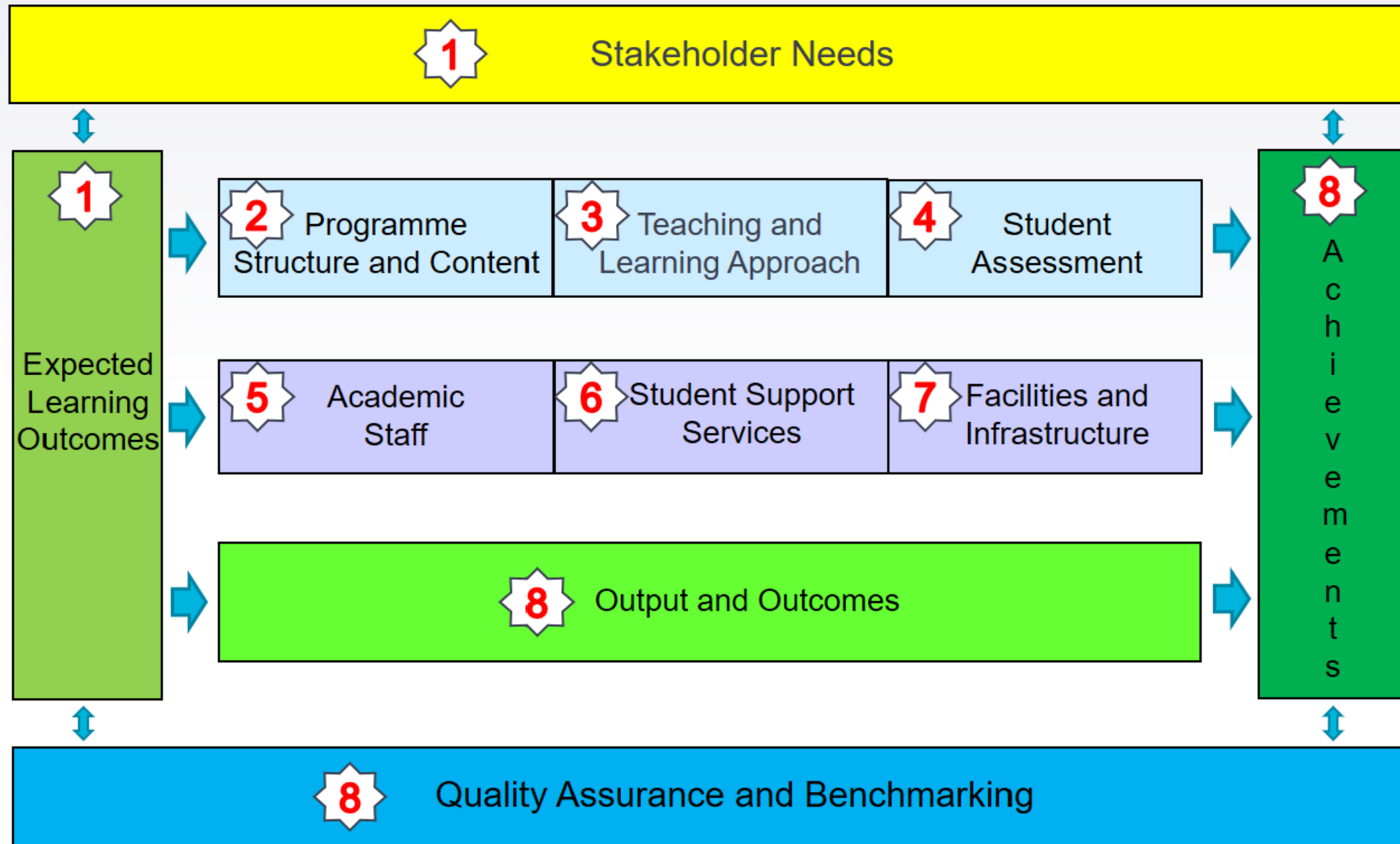


Figure1. AUN-QA Assessment Model at the Programme Level (Version 4.0)

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

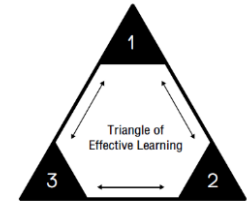
ผู้ใช้บัณฑิต/สถานประกอบการ, มาตรฐานวิชาชีพ, TQF, ทิศทาง มหาวิทยาลัย, ศิษย์เก่า/ปัจจุบัน, ผู้สอน

PLOs/K-S-A/โครงสร้างหลักสูตร/คำอธิบายรายวิชา/CLOs

ผู้สอนจัดทำ มคอ.3/4 ก่อนจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรฯ ดำเนินการทวนสอบ

- ความสอดคล้องของ PLOs->CLOs
- การจัดการเรียนการสอน/วัดประเมินผล ที่สอดคล้องกับ CLOs
- การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัย, Active Learning, การสร้างแนวคิดใหม่, นวัตกรรม, ความคิดสร้างสรรค์, แนวคิดผู้ประกอบการ, Life-Long Learning

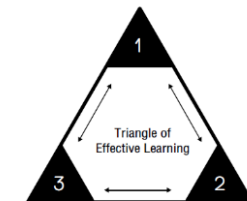


กิจกรรม
เสริม
หลักสูตร

ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/6 ภายหลังจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรฯ ดำเนินการทวนสอบ

- ความสอดคล้องของประเมินผล CLOs ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.3/4
- วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ CLOs -> PLOs

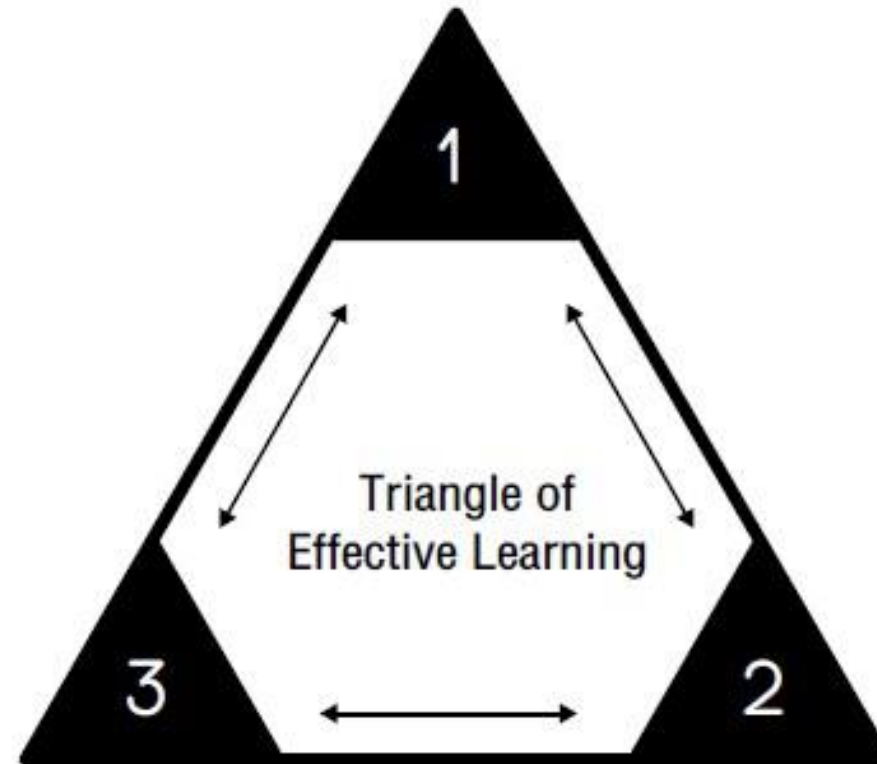


นำข้อเสนอแนะฯ ปรับปรุงเนื้อหา/วิธีการจัดการเรียนการสอน-การประเมินผล

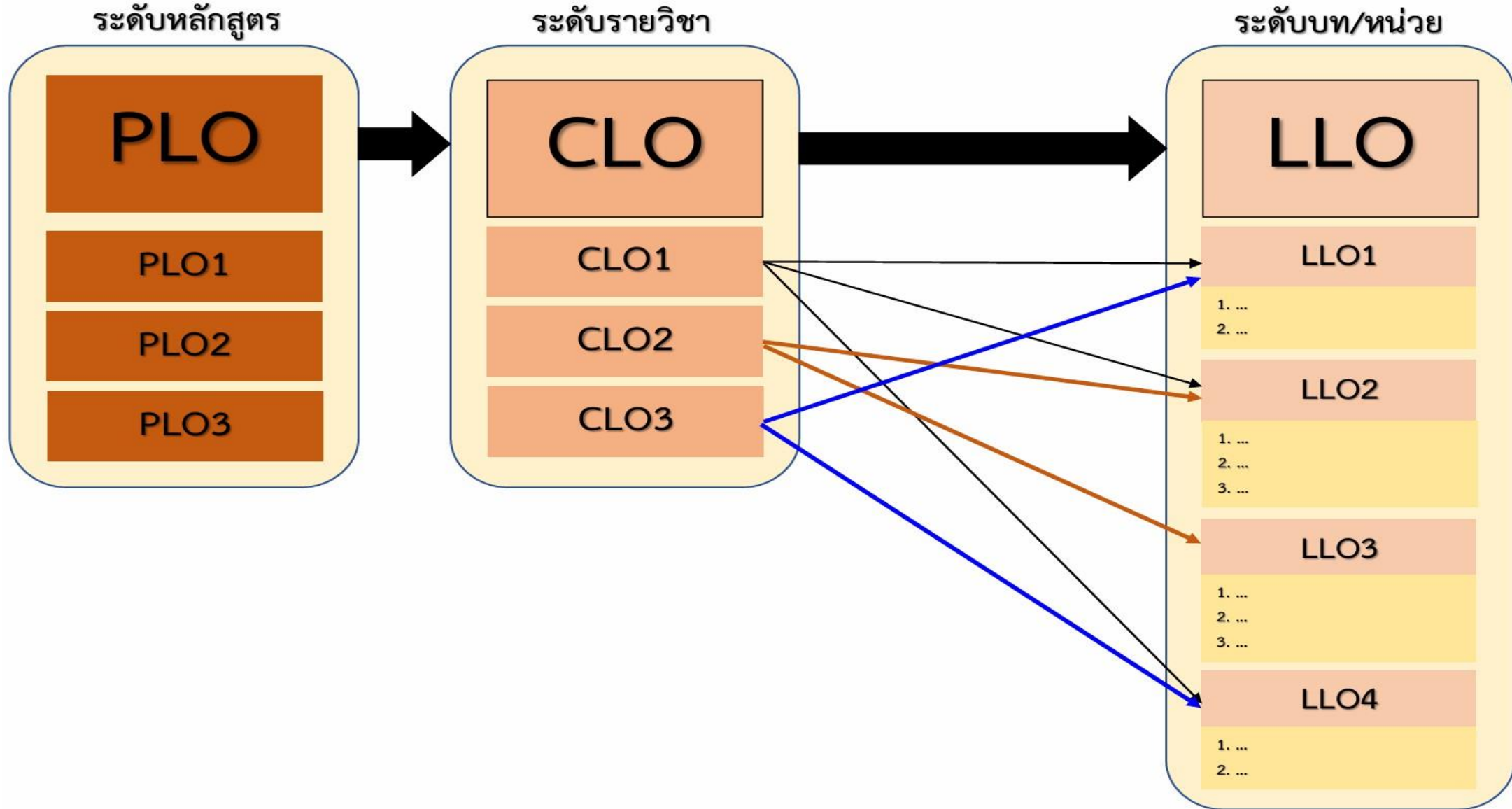
Teaching and Learning Approach and Student Assessment ควรใช้แนวคิด Constructive Alignment

กระบวนการออกแบบการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล
เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่ผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

- 1 Objective and Learning Outcomes**
Statement on what students should know, understand and can do upon completion of a period of study.
- 2 Assessment Method**
An on-going process aims at improving students' learning by measuring the learning outcomes they achieved. Feedback will be given so that students know what they need to do in order to get better grades.
- 3 Teaching / Learning Approaches**
The teaching and learning methods which the teachers use to achieve each of the learning Outcomes. Students will know exactly why they are being asked to engage in certain teaching and learning activities in their courses.



การเชื่อมโยง (Alignment) ในรายวิชา



อ้างอิง เอกสารประกอบการบรรยาย รศ. ดร สมเกียรติ อินทสิงห์ และคณะ

ด้านความรู้

(ตัวอย่าง) วิธีการจัดการเรียนการสอน	(ตัวอย่าง) วิธีการประเมินผล
การบรรยายเชิงโต้ตอบ (Interactive Lecture), การอภิปรายในชั้นเรียน (Class Discussion), การทำแผนผังความคิด (Concept Mapping)	การสอบข้อเขียน (Written Examination), แบบทดสอบย่อย (Quiz)
การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case-based Learning), การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)	ข้อสอบอัตนัย (Essay Examination), การวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Analysis)
การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	รายงานเชิงวิเคราะห์ (Analytical Report), รายงานโครงงาน (Project Report)
การสัมมนาทางวิชาการ (Seminar), การอภิปรายเชิงวิพากษ์ (Critical Discussion)	รายงานวิจารณ์ (Critical Review), การนำเสนอผลงาน (Presentation)
การบรรยายร่วมกับการสะท้อนคิด (Lecture with Reflection)	แบบฝึกสะท้อนคิด (Reflection Paper), การสอบข้อเขียน

ตัวอย่าง กลยุทธ์การประเมิน : ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
- 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
- 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
- 5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน
- 7) ประเมินจากแบบประเมินความรู้ที่จัดเตรียมไว้สำหรับนักศึกษาที่เข้าใช้บริการศูนย์การเรียนรู้

ด้านทักษะ

(ตัวอย่าง) วิธีการจัดการเรียนการสอน	(ตัวอย่าง) วิธีการประเมินผล
การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Hands-on Laboratory), การอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)	แบบทดสอบภาคปฏิบัติ (Practical Test), รายงานปฏิบัติการ (Lab Report)
การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning), การเรียนรู้จากภาคสนาม (Field-based Learning)	โครงงาน (Project), เกณฑ์ประเมินผลงาน (Rubric)
การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ (Practice-based Learning), การสาธิต (Demonstration)	การนำเสนอผลงาน (Presentation), เกณฑ์ประเมินผลงาน (Rubric)
การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning), การทำงานกลุ่ม (Team Project)	รายงานการแก้ปัญหา (Problem-solving Report), เกณฑ์ประเมิน (Rubric)
การเรียนรู้โดยเน้นการนำเสนอ (Presentation-based Learning)	การประเมินการสื่อสาร (Communication Rubric)

ตัวอย่าง กลยุทธ์การประเมิน : ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะ

- 1) ประเมินจาก**การทดสอบภาคปฏิบัติ**ทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
- 3) ประเมินจาก**พฤติกรรม/การปฏิบัติ**ของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

ด้านจริยธรรม

(ตัวอย่าง) วิธีการจัดการเรียนการสอน	(ตัวอย่าง) วิธีการประเมินผล
การอภิปรายกรณีจริยธรรม (Ethical Case Discussion), การเรียนรู้เชิงจริยธรรม (Ethics-based Learning)	การวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Analysis), แบบสะท้อนคิด (Reflection)
การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลอง (Scenario-based Learning)	แบบประเมินพฤติกรรม (Behavioral Assessment), แบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
การบรรยายร่วมกับการอภิปราย (Lecture and Discussion)	การสอบข้อเขียน (Written Examination), งานที่มอบหมาย (Assignment)
การเรียนรู้จากการบริการสังคม (Service Learning), การสะท้อนคิด (Reflection)	รายงานสะท้อนคิด (Reflection Report)
การอภิปรายเชิงจริยธรรม (Ethical Dilemma Discussion)	การประเมินจากกรณีศึกษา (Case-based Assessment)

ตัวอย่าง กลยุทธ์การประเมิน : ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านจริยธรรม

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
- 3) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษาโดยใช้แบบสำรวจหรือการสัมภาษณ์
- 4) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
- 5) ประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- 6) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่างๆ
อย่างต่อเนื่อง

ด้านลักษณะส่วนบุคคล

(ตัวอย่าง) วิธีการจัดการเรียนการสอน	(ตัวอย่าง) วิธีการประเมินผล
การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)	แฟ้มสะสมงาน (Portfolio), การประเมินพฤติกรรม
การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning)	บันทึกการเรียนรู้ (Learning Log), Portfolio
การทำงานกลุ่มและการนำเสนอ (Team Project & Presentation)	เกณฑ์ประเมินภาวะผู้นำ (Leadership Rubric)
การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning)	การประเมินผลการทำงาน (Performance Review), Reflection

ตัวอย่าง กลยุทธ์การประเมิน : ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านลักษณะส่วนบุคคล

- 1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 3) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
- 5) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน
- 6) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
- 7) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม

Constructive Alignment

วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับผลลัพธ์
การเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs
ตัวอย่างการเลือกวิธีการประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

Expected Learning Outcome	Possible Assessment
Describe	Assignment, essay question exam
Explain	Assignment, essay question exam
Integrate	Project, Assignment
Analyze	Case study, Assignment
Apply	Project, Case study, Experiment
Solve problem	Project, Case study, Experiment
Design, create	Project, Experiment, Poster
Reflect	Reflect diary, Port Folio, Self-assessment
Communicate	Oral, Writing, Listening

- 1

Objective and Learning Outcomes

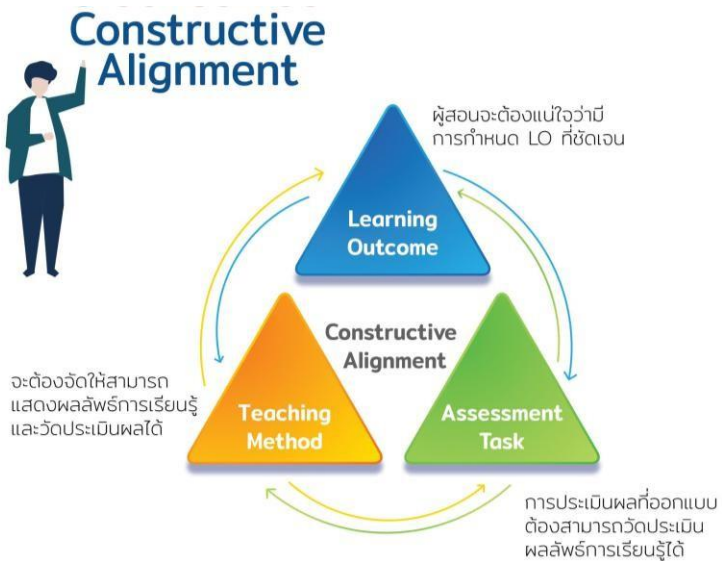
Statement on what students should know, understand and can do upon completion of a period of study.
- 2

Assessment Method

An on-going process aims at improving students' learning by measuring the learning outcomes they achieved. Feedback will be given so that students know what they need to do in order to get better grades.
- 3

Teaching / Learning Approaches

The teaching and learning methods which the teachers use to achieve each of the learning Outcomes. Students will know exactly why they are being asked to engage in certain teaching and learning activities in their courses.



การเรียนการสอนสอดคล้องกับผลลัพธ์
การเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs

ตัวอย่างการเลือกวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน
ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

Educational Learning Outcomes	Teaching Learning Approach
Describe	Reading, lecture, report
Explain	Tutorial activities, Essay writing
Integrate	Project, Assignment
Apply	Project, Case study
Solve problem	Problem-based learning, case study
Design, create	Poster, Project
Hypothesis	Experiment, Project
Reflect	Reflect diary

ตัวอย่าง OBE.3 LPRU

หมวดที่ ๕ แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้

๑. แผนการพัฒนาผลการเรียนรู้		
CLO ของรายวิชา	วิธีการจัดการเรียนรู้	เครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้
CLO ๑	การเรียนการสอนในชั้นเรียน/ออนไลน์, ทำแบบฝึกหัด, แบบทดสอบ, บทปฏิบัติการกลุ่มในชั้นเรียน	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การทำแบบฝึกหัด, การทำแบบทดสอบ, การส่งงาน, การสอบ
CLO ๒	การเรียนการสอนในชั้นเรียน/ออนไลน์, ทำแบบฝึกหัด, แบบทดสอบ, บทปฏิบัติการกลุ่มในชั้นเรียน	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การทำแบบฝึกหัด, การทำแบบทดสอบ, การส่งงาน, การสอบ
CLO ๓	การเรียนการสอนในชั้นเรียน/ออนไลน์, บทปฏิบัติการกลุ่มในชั้นเรียน, จัดกลุ่มให้ทำงานตามมอบหมายนอกชั้นเรียน	การส่งงาน, คุณภาพของผลงาน
CLO ๔	บทปฏิบัติการกลุ่มในชั้นเรียน, จัดกลุ่มให้ทำงานตามมอบหมายนอกชั้นเรียน	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การส่งงาน, การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม, การตอบคำถามในการนำเสนอผลงาน

ตัวอย่าง OBE.3 LPRU

๓. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้			
CLO ของรายวิชา	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
CLO ๑	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การทำแบบฝึกหัด, การทำแบบทดสอบ, การส่งงาน, การสอบ	๑-๑๖	๓๕%
CLO ๒	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การทำแบบฝึกหัด, การทำแบบทดสอบ, การส่งงาน, การสอบ	๑-๑๖	๓๕%
CLO ๓	การส่งงาน, คุณภาพของผลงาน	๗ และ ๑๔	๒๐%
CLO ๔	การมีส่วนร่วมในการตอบคำถามในชั้นเรียน, การส่งงาน, การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม, การตอบคำถามในการนำเสนอผลงาน	๗ และ ๑๔	๑๐%
			๑๐๐%

ตัวอย่าง OBE5 LPRU

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน -				
หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผน		แนวทางแก้ไข		
3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา				
ผลการเรียนรู้ (CLOs)	วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
CLO1 xxxxxxxxxxxx		✓		
CLO2 xxxxxxxxxxxx		?		
CLO3 xxxxxxxxxxxx				
CLO4 xxxxxxxxxxxx				
CLOn xxxxxxxxxxxx				
4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน				
.....				
.....				
.....				

กำหนดเกณฑ์หรือแนวทางในการประเมินประสิทธิผลของวิธีการสอนอย่างไร?

- ทวนสอบวิธีการสอนสอดคล้องกับโดเมนการเรียนรู้ของ CLOs?
- วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาเปลี่ยนพฤติกรรม/ทักษะ/หรือแสดงลักษณะผลตามที่ CLOs กำหนด?

สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปเขียนรายงาน SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4 Req. 3.6 ได้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

ตัวอย่าง OBE.5
LPRU



1. <u>จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน</u> คน			
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา คน			
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอนรายวิชา (<u>W</u>) คน			
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)			
ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
A			
B ⁺			
B			
C ⁺			
C			
D ⁺			
D			
F			
I			
ผ่าน (P, S)			
ไม่ผ่าน (U)			

6. ความสำเร็จของนักศึกษาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา		
CLOs	กลยุทธ์และเกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน
CLO1 <u>xxxxxxxxxxxxx</u>		อธิบายว่าผลการประเมินเป็นไปตาม CLOs หรือไม่อย่างไร เพราะเหตุใด
CLO2 <u>xxxxxxxxxxxxx</u>		
CLO3 <u>xxxxxxxxxxxxx</u>		
CLO4 <u>xxxxxxxxxxxxx</u>		
CLOn <u>xxxxxxxxxxxxx</u>		



สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปเขียนรายงาน SAR
ตามเกณฑ์AUN-QA V.4 Req. 4.5 ได้

ตัวอย่าง OBE 3 รายวิชาการทดลองทางคลินิก ม.แม่โจ้

ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
- ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน - ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม - ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียน และการส่งงานตรงเวลา - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการ ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	- ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด - ปลุกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอนยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาท สมมติหรือ กรณีตัวอย่าง	CLO1 : ผู้เรียน<u>ปฏิบัติ</u>ตามจรรยาบรรณของนักวิจัย โดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res) CLO2: ผู้เรียน<u>อธิบาย</u>จริยธรรมในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทดลองทาง คลินิก (U) CLO3: ผู้เรียน<u>อธิบาย</u>การปกปิดการติดตามการเก็บข้อมูลและการรายงานผลเสียที่เกิดจากการวิจัยทางคลินิก (U) CLO4: ผู้เรียน<u>ปฏิบัติ</u>ตามจรรยาบรรณของนักวิจัยโดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res)

ตัวอย่าง OBE.3/OBE.5 รายวิชาการทดลองทางคลินิก ม.แม่โจ้

ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
– ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อยการสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค – ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการ หรืองานวิจัยที่มอบหมาย – ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน	– มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย – จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (problem-based learning) หรือการจัดทำโครงการ (project based learning) – จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมรู้กับศาสตร์อื่นๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น	CLO5: ผู้เรียน<u>เลือก</u>เทคนิคการออกแบบการวิจัยและการทดลองทางคลินิกได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (Ap) CLO6: ผู้เรียน<u>แสดง</u>การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับแผนการทดลองทางคลินิกได้อย่างถูกต้อง (Ap) CLO7: ผู้เรียน<u>แสดง</u>ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองทางคลินิกได้อย่างถูกต้อง (Ap)

ตัวอย่าง OBE.3/OBE.5 รายวิชาการทดลองทางคลินิก ม.แม่โจ้

กลยุทธ์การประเมิน/สัดส่วนการประเมิน

CLO/PLO	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
CLO1/PLO1	คุณธรรม จริยธรรม	- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความเข้าใจในการกระทำผิด จรรยาบรรณ	ตลอดภาคการศึกษา	2%
CLO2/PLO1		- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความเข้าใจในการกระทำผิด จรรยาบรรณ	ตลอดภาคการศึกษา	2%
CLO3/PLO1		- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินความเข้าใจในการกระทำผิด จรรยาบรรณ	ตลอดภาคการศึกษา	3%
CLO4/PLO1		- การสังเกตพฤติกรรมที่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบ	ตลอดภาคการศึกษา	8%
CLO5/PLO3	ความรู้	- แบบฝึกปฏิบัติ/งานที่ได้มอบหมาย - สอบข้อเขียน	ตลอดภาคการศึกษา	20% 20%
CLO6/PLO3		- แบบฝึกปฏิบัติ/งานที่ได้มอบหมาย - สอบข้อเขียน	ตลอดภาคการศึกษา	5% 10%
CLO7/PLO3		- แบบฝึกปฏิบัติ/งานที่ได้มอบหมาย - สอบข้อเขียน	ตลอดภาคการศึกษา	10% 20%

ตัวอย่าง การระบุเกณฑ์การบรรลุ CLOs ใน OBE.3/OBE.5 รายวิชาการทดลองทางคลินิก ม.แม่โจ้

เกณฑ์การประเมินผลการบรรลุ CLOs

ระดับการบรรลุ CLOs	ช่วงคะแนน (เมื่อปรับคะแนนแต่ละ CLOs เต็ม 100)
ระดับดีมาก	80 % ขึ้นไป
ระดับดี	70 – 79 %
ระดับปานกลาง	60 – 69 %
ระดับอ่อน	50 – 59 %
ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs	< 50 %

หมายเหตุ : 1) กรณี CLOs ที่ทำการวัด/ประเมินผลระหว่างภาคเรียน ถ้านักศึกษาไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs ใดๆ ผู้สอนจะมอบหมายงานให้นักศึกษาทำการศึกษาเพิ่มเติม/จัดกิจกรรมเสริมที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ CLOs นั้นๆ ให้กับนักศึกษาโดยตรง

2) ถึงแม้ว่านักศึกษาจะไม่บรรลุบาง CLOs แต่ถ้าผลรวมคะแนน CLO1-CLO7 ตั้งแต่ 50% ขึ้นไป ถือว่านักศึกษาผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้ในภาพรวมของรายวิชานี้ และไม่ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

ตัวอย่าง การบันทึกคะแนนรายวิชาเทคนิคการเลือกตัวอย่างจำแนกตาม CLOs และ PLOs ม.แม่โจ้

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชา 10304322 เทคนิคการเลือกตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 1/2568																
2	ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ-นามสกุล	PLO1				Total	PLO2							Total	Total
3				CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	PLO1	CLO5	CLO6	CLO7	CLO8	CLO9	CLO10	CLO11	PLO2	
4				2.5	2.5	5	5	15%	7	8	15	10	15	15	15	85%	100%
11				2.50	2.50	4.17	4.56	13.72	6.00	7.50	6.75	5.50	9.50	10.93	11.44	57.62	71.35
12				2.50	2.50	4.79	4.89	14.68	6.00	7.50	5.75	6.17	10.00	12.64	12.44	60.50	75.18
13				2.13	2.13	5.00	4.83	14.08	6.00	7.50	10.00	6.00	11.50	11.89	11.69	64.59	78.67
14				2.50	2.50	5.00	4.00	14.00	7.00	8.00	14.50	9.67	13.00	12.39	12.75	77.31	91.31
15				2.13	2.13	5.00	4.50	13.75	6.00	5.00	3.75	5.83	8.50	10.39	10.19	49.67	63.42
16				2.13	2.13	5.00	4.44	13.69	6.00	8.00	12.00	8.67	13.50	13.25	12.97	74.39	88.08
17				2.13	2.13	5.00	4.00	13.25	6.00	4.00	8.00	8.50	10.50	7.29	7.17	51.45	64.70
18				2.50	2.50	4.79	4.00	13.79	5.00	5.00	6.25	6.33	7.00	9.32	9.64	48.54	62.34

*** เงื่อนไขจากตารางข้างต้น แต่ละ CLO ผลักดันการบรรลุเพียง PLO เดียวเท่านั้น

ตัวอย่าง การบันทึกคะแนน
รายวิชาเทคนิคการเลือกตัวอย่าง
จำแนกตาม CLOs และ PLOs
ในระบบ Reg ม.แม่โจ้



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
MAEJO UNIVERSITY

เมนูหลัก
ถอยกลับ

983 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
บันทึกคะแนน
วิทยาเขต เชียงใหม่
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ปกติ
รายวิชา 10304322 : เทคนิคการเลือกตัวอย่าง
กลุ่ม 1 ไม่สามารถแก้ไขได้เนื่องจากมีรายการส่งเกรดแล้ว
ปีการศึกษา 2568/1

ระบบสำหรับ อาจารย์ ภาษาไทย

กรณารับข้อมูลของการเก็บคะแนนแต่ละครั้ง, ปล่อยให้ว่างถ้าต้องการลบ

NO.	SCORE EVALUATION	TOTAL	TYPE	STATUS	RAW	%	INSTRUCTOR
1	สอบย่อย บทที่ 1-2 (CLO7)	15	MIDTERM	PLO2	15.00	15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
2	สอบย่อย บทที่ 3 (CLO8)	10	MIDTERM	PLO2	10.00	10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
3	สอบย่อย บทที่ 4 (CLO9)	15	MIDTERM	PLO2	15.00	15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
4	สอบปลายภาค บทที่ 5 +งาน (CLO10)	15	FINAL	PLO2	15.00	15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
5	สอบปลายภาค บทที่ 6 +งาน (CLO11)	15	FINAL	PLO2	15.00	15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
6	งานจริยธรรม (CLO1-2)	5	QUIZ	PLO1	5.00	5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
7	CLO3 : จริยธรรม	5	QUIZ	PLO1	5.00	5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
8	CLO4 : จริยธรรม	5	QUIZ	PLO1	5.00	5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
9	CLO5 งานกลุ่ม	7	QUIZ	PLO2	7.00	7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
10	CLO6 งานเดี่ยว	8	QUIZ	PLO2	8.00	8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง
		100.00			100.00	100	
			QUIZ	NOT SHOW	-		ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ลาน้ำเที่ยง

บันทึก

ถ้าพัฒนาระบบรองรับ จะสามารถรายงาน PLOs จากการประเมิน CLOs
ที่แต่ละรายวิชารับผิดชอบได้

ตัวอย่าง OBE 5 เทคนิคการเลือกตัวอย่าง ม.แม่โจ้

หมวดที่ 4: กลยุทธ์การประเมิน

CLO/PLO	มาตรฐาน ผลการเรียนรู้* TQF	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
CLO1/PLO1	ความรู้	CLO1: งานที่ได้รับมอบหมาย	1-16	2.5%
CLO2/PLO1	ความรู้	CLO2: งานที่ได้รับมอบหมาย	1-16	2.5%
CLO3/PLO1	คุณธรรมและจริยธรรม	CLO3: แบบบันทึก/แบบสังเกตพฤติกรรม	1-16	5%
CLO4/PLO1	คุณธรรมและจริยธรรม	CLO4: แบบบันทึก/แบบสังเกตพฤติกรรม	1-16	5%
CLO5/PLO2	ความรู้	CLO5: งานที่ได้รับมอบหมาย	1-16	7%
CLO6/PLO2	ความรู้	CLO6: งานที่ได้รับมอบหมาย	1-16	8%
CLO7/PLO2	ความรู้	CLO7: สอบย่อย	7	15%
CLO8/PLO2	ความรู้	CLO8: สอบกลางภาค	9	10%
CLO9/PLO2	ความรู้	CLO9: สอบย่อย	14	15%
CLO10/PLO2	ความรู้	CLO10: สอบปลายภาค	17	15%
CLO11/PLO2	ความรู้	CLO11: สอบปลายภาค	17	15%

ตัวอย่าง OBE 5 เทคนิคการเลือกตัวอย่าง ม.แม่โจ้ การรายงานระดับการบรรลุแต่ละ CLOs ของนักศึกษา

หมวดที่ 6: ความสำเร็จของนักศึกษาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ที่ผลักดันให้เกิดการบรรลุ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLOs	การประเมินผลจริง/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแก่นักศึกษา
PLO1	CLO1	ผู้เรียน <u>อธิบาย</u> จริยธรรมในการเลือกตัวอย่าง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 96.88% ระดับดี (70 – 79%) ระดับปานกลาง (60 – 69%) ระดับอ่อน (50 – 59%) ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 3.13%
PLO1	CLO2	ผู้เรียน <u>อธิบาย</u> จรรยาบรรณในการเลือกตัวอย่าง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 96.88% ระดับดี (70 – 79%) ระดับปานกลาง (60 – 69%) ระดับอ่อน (50 – 59%) ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 3.13%
PLO1	CLO3	ผู้เรียน <u>ปฏิบัติตาม</u> จริยธรรมในการเลือกตัวอย่าง (Res)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 90.53% ระดับดี (70 – 79%) 6.25% ระดับปานกลาง (60 – 69%) ระดับอ่อน (50 – 59%) 3.13% ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%)

ตัวอย่าง OBE 5 เทคนิคการเลือกตัวอย่าง

มคอ.5 10304322 ภาคเรียน 1/2568-7

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLOs	การประเมินผลจริง/ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นแก่นักศึกษา
PLO2	CLO7	ผู้เรียนอธิบายการเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่ายได้ถูกต้อง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 21.88% ระดับดี (70 – 79%) 9.38% ระดับปานกลาง (60 – 69%) 6.25% ระดับอ่อน (50 – 59%) 12.50% ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 50.00%
PLO2	CLO8	ผู้เรียนอธิบายการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบได้ถูกต้อง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 31.25% ระดับดี (70 – 79%) 15.63% ระดับปานกลาง (60 – 69%) 21.88% ระดับอ่อน (50 – 59%) 9.38% ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 21.88%
PLO2	CLO9	ผู้เรียนอธิบายการเลือกตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิได้ถูกต้อง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 34.38% ระดับดี (70 – 79%) 15.63% ระดับปานกลาง (60 – 69%) 15.63% ระดับอ่อน (50 – 59%) 18.75% ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 15.63%
PLO2	CLO10	ผู้เรียนอธิบายการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มได้ถูกต้อง (U)	ระดับดีมาก (80% ขึ้นไป) 34.38% ระดับดี (70 – 79%) 18.75% ระดับปานกลาง (60 – 69%) 21.88% ระดับอ่อน (50 – 59%) 18.75% ไม่ผ่าน/ไม่บรรลุ CLOs (< 50%) 6.25%

ตัวอย่าง OBE5 LPRU

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

(ตัวอย่าง)

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- มีการทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ
- มีการทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชาที่ประเมิน
- อื่นๆ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ตัวอย่างการเขียนอธิบายข้อ 7 ตามตัวอย่างนี้ สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปเขียนรายงาน SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4 Req. 4.4 ในประเด็นความตรงและความเชื่อถือได้ แต่หากต้องการใช้อ้างใน Req. 4.7 ต้องเขียนอธิบายถึงการทวนสอบเครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมิน CLOs

ตัวอย่าง OBE5 LPRU

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญ	ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์
2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น (เช่น การประชุมผู้สอน หรือการประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญ	ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์

การเขียนรายงานในส่วนนี้ สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปเขียนรายงาน SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA V.4 Req. 3.6 ได้ หากประเด็นเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs และ Req. 4.7 ประเด็นเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงวิธีการประเมินการบรรลุ CLOs ของนักศึกษา

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา		
แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ	
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา		
.....		
.....		
.....		
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับสาขาวิชา..... ปีการศึกษาต่อไป		
ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
.....		
.....		
.....		

วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

- ประเมินระดับการบรรลุ PLO แต่ละตัวว่านักศึกษา/บัณฑิต สามารถปฏิบัติตาม PLOs ได้ดีมากน้อยอย่างไร อาจกำหนดระดับการบรรลุ 1-5 หรือ 1-3 ระดับ แล้วแต่หลักสูตร จะกำหนด
- หลักสูตรต้องกำหนดว่า PLO แต่ละข้อนักศึกษาต้องทำอะไรได้ การประเมินสามารถใช้ นักศึกษาทุกชั้นปีก็ได้ ถ้านักศึกษามีการบรรลุ PLO ในปีนั้น หรือใช้นักศึกษาชั้นปี สุดท้าย หรือบัณฑิต หรือศิษย์เก่า หรือนายจ้าง
- Established : วัดวิเคราะห์ข้อมูลตลอดระยะเวลาเรียนของนักศึกษาในหลักสูตร



ประกาศฯ ฉบับใหม่



การตรวจสอบหลักสูตรและ
การดำเนินการจัดการศึกษา

ตรวจสอบ
หลักสูตรการศึกษา



ตรวจสอบ
การดำเนินการจัดการศึกษา

ให้การรับรอง
มาตรฐานการ
อุดมศึกษา
ของหลักสูตร
ภายใน 90 วัน



การติดตามผลการ
ดำเนินการหลักสูตร

ผลลัพธ์การ
เรียนรู้ของ
ผู้เรียน



ผลการบริหาร
การจัด
การศึกษา

ภายในภาคการศึกษาที่ ๑ หลังจากผู้เรียน
รุ่นแรกสำเร็จการศึกษา

ตรวจสอบรับรองฯ หลักสูตรการศึกษา โดยใช้ AI ผ่านระบบ CISA
พัฒนาโดย ผศ.เด่นพงษ์ สุดภักดี

การประเมินในรูปแบบ Formative Assessment

- 1) วัดการบรรลุ PLOs ของนักศึกษา
ในแต่ละภาคการศึกษาผ่านการ
ประเมินการบรรลุ CLOs รายวิชา
ในหลักสูตรฯ
(Direct Assessment)
- 2) การสอบประมวลความรู้ของ
นักศึกษาชั้นปีที่ 3
(Direct & Indirect Assessment)
- 3) การประเมินตนเองของนักศึกษา
(Indirect Assessment)

การประเมินในรูปแบบ Summative Assessment

- 1) การประเมินจากสถานประกอบการ
สหกิจศึกษา
- 2) การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้
บัณฑิต
- 3) การประเมินตนเองของบัณฑิตใหม่
*** Indirect Assessment ***



ตัวอย่าง วิธีประเมิน PLOs
หลักสูตรสถิติและการจัดการสารสนเทศ ม.แม่โจ้

(ตัวอย่าง) ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ผ่านการประเมิน CLOs รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO

ตารางPLO1 ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามระดับการบรรลุ PLOs ผ่านการประเมิน CLOs รายวิชา 10304111

ระดับการบรรลุ PLO เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 100	ร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามระดับ PLO1	ร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามระดับ PLO2
ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป	28.57	16.67
70 – 79 คะแนน	28.57	16.67
60 – 69 คะแนน	11.90	38.10
ต่ำกว่า 60 คะแนน	30.95	28.57

ตารางPLO2 ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามการประเมินตนเองระดับการบรรลุ PLOs รายวิชา 10304111

ระดับการบรรลุ PLO เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 10	ร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามระดับ PLO1	ร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามระดับ PLO2
ตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป	68.75	68.75
7 คะแนน	12.50	18.75
6 คะแนน	12.50	-
ต่ำกว่า 6 คะแนน	6.25	12.50

(ตัวอย่าง) ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

ตารางPLO1 ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามการประเมินตนเองและระดับการบรรลุ PLO1 ผ่านการประเมิน CLOs รายวิชา 10304111 ภาคเรียนที่ 1/2567

ประเมินตนเองระดับ PLO1 เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 10	ระดับการบรรลุ PLO1 เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 100				Total
	≥ 80	70 – 79	60 - 69	< 60	
≥ 8	54.55	18.18	9.09	18.18	100.0
7		50.00		50.00	100.0
6		100.00			100.0
< 6			100.00		100.0

ตารางPLO2 ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามการประเมินตนเองและระดับการบรรลุ PLO1 ผ่านการประเมิน CLOs รายวิชา 10304111 ภาคเรียนที่ 1/2566

ประเมินตนเองระดับ PLO1 เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 10	ระดับการบรรลุ PLO1 เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 100				Total
	≥ 80	70 – 79	60 - 69	< 60	
≥ 8	77.80	22.20			100.0
7	50.00	50.00			100.0
6	100.00				100.0
< 6	100.00				100.0

หมายเหตุ: 1) ค่าร้อยละแสดงตามระดับการประเมินตนเอง
2) มีนักศึกษาบางคนที่ไม่ได้ทำแบบประเมินตนเอง

(ตัวอย่าง) แบบประเมินตนเองตามระดับการบรรลุ PLOs ของนักศึกษาแต่ละรายวิชา



แบบประเมินตนเองตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) รายวิชา 10304312 วิทยาการวิจัย 2/2568

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้วัดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ของหลักสูตรฯ สถิติและการจัดการสารสนเทศ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 เพื่อประกอบการเขียนรายงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร และออกแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ PLOs และ CLOs ที่หลักสูตรฯ กำหนดและสอดคล้องกับตามบริบทของนักศึกษา ขอให้นักศึกษาประเมินตนเอง ตามระดับการ ปฏิบัติ/พฤติกรรม/ทักษะ/ความรู้/ความสามารถของ PLOs และ CLOs ที่กำหนด การประเมินนี้จะไม่ มีผลกระทบเชิงลบแก่นักศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลจะนำเสนอในภาพรวมเพื่อการ ปรับปรุงพัฒนาของหลักสูตรฯ

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ PLOs ที่รายวิชา 10304312 วิทยาการวิจัย รับผิดชอบ

คำชี้แจง : ขอให้นักศึกษา "ประเมินตนเอง" ตามระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ทักษะ/ความรู้/ความสามารถ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ PLOs ที่รายวิชา 10304312 วิทยาการวิจัย ภาคเรียนที่ 2/2568 รับผิดชอบ โดยให้ระดับคะแนน 1-10 โดยคะแนนระดับ 10 หมายถึง สามารถ ทำการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ทักษะ/ความรู้/ความสามารถตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับมากที่สุด และ คะแนนระดับ 1 หมายถึง สามารถทำการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ทักษะ/ความรู้/ความสามารถตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด

PLO1 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักสถิติ/นักวิจัย โดยยึด มั่นในความถูกต้อง (Responding to Phenomena)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
สามารถทำการ ปฏิบัติ/พฤติกรรม/ ทักษะ/ความรู้/ความ สามารถ ตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ในระดับ น้อยที่สุด	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	สามารถทำการ ปฏิบัติ/พฤติกรรม/ ทักษะ/ความรู้/ความ สามารถ ตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ในระดับ มากที่สุด

PLO3 : เลือกใช้วิธีการทางสถิติและการจัดการข้อมูลในการ บูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง (Applying)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
สามารถทำการ ปฏิบัติ/พฤติกรรม/ ทักษะ/ความรู้/ความ สามารถ ตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ในระดับ น้อยที่สุด	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	สามารถทำการ ปฏิบัติ/พฤติกรรม/ ทักษะ/ความรู้/ความ สามารถ ตามผลลัพธ์ การเรียนรู้ในระดับ มากที่สุด

(ตัวอย่าง) ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) จาก CLOs แต่ละรายวิชา

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI		
1	ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	PLO1						Total	PLO2										Total	PLO3		Total	PLO4		Total	PLO5		Total	PLO6		Total	Over all			
2				10304111	10304223	10304312	10304321	10304322	กลุ่มสาขาที่	PLO1	10304111	10304112	10304113	10304211	10304221	10304222	10304223	10304321	10304322	กลุ่มสาขาที่	PLO2	10304312	กลุ่มสาขาที่	PLO3	10304312	กลุ่มสาขาที่	PLO4	10304312	กลุ่มสาขาที่	PLO5	10304312	กลุ่มสาขาที่	PLO6	PLOs			
3	1			66.67	100.00	85.90	100.00	100.00		90.51	74.64	72.48	91.88	82.64	92.00	100.00	87.35	88.89	93.50		87.71	88.60	กลุ่มสาขาที่	PLO3	88.60	70.54	กลุ่มสาขาที่	PLO4	70.54	74.00	74.00	80.30	80.30	80.30	83.14		
4	2			86.67	62.86	52.20	100.00	79.41		76.23	61.43	71.35	47.64	67.85	57.00	94.36	52.85	67.25	55.02		63.86	40.71	กลุ่มสาขาที่	PLO3	40.71	68.93	กลุ่มสาขาที่	PLO4	68.93	86.70	86.70	42.60	42.60	58.47			
5	3			66.67	54.29	48.90	70.00	79.41		63.85	63.93	70.48	62.20	49.51	52.00	59.49	51.35	54.46	43.23		56.29	46.80	กลุ่มสาขาที่	PLO3	46.80	63.91	กลุ่มสาขาที่	PLO4	63.91	72.00	72.00	84.60	84.60	63.91			
6	4			85.47	91.43	85.90	100.00	100.00		92.56	72.14	80.05	72.13	77.26	83.33	98.97	74.91	86.23	78.46		80.39	77.21	กลุ่มสาขาที่	PLO3	77.21	95.18	กลุ่มสาขาที่	PLO4	95.18	75.30	75.30	83.70	83.70	82.85			
7	5			73.33	65.71	83.70		94.12		79.22	49.29	83.80	54.13	43.98	38.33	53.85	51.15		42.32		52.11	64.72	กลุ่มสาขาที่	PLO3	64.72	82.50	กลุ่มสาขาที่	PLO4	82.50	74.00	74.00	80.30	80.30	70.00			
8	6			93.33	97.14	56.50	100.00	88.24		87.04	67.14	75.02	69.88	67.71	65.67	97.44	77.98	61.84	78.98		73.52	51.68	กลุ่มสาขาที่	PLO3	51.68	46.96	กลุ่มสาขาที่	PLO4	46.96	86.70	86.70	42.60	42.60	61.81			
9	7			93.33	74.29	85.90	70.00	100.00		84.70	47.86	84.88	61.26	48.78	39.67	67.69	45.20	66.55	63.31		58.35	78.47	กลุ่มสาขาที่	PLO3	78.47	72.19	กลุ่มสาขาที่	PLO4	72.19	78.00	78.00	88.55	88.55	76.18			
10	8			73.07		88.00	100.00	100.00		90.27	55.71	86.76	67.20		59.33	81.54		63.55	67.70		68.83	79.20	กลุ่มสาขาที่	PLO3	79.20	97.14	กลุ่มสาขาที่	PLO4	97.14	75.30	75.30	83.70	83.70	80.69			
11	9			83.33	100.00	80.00	100.00	100.00		86.71	66.71	88.23	63.02	69.51	64.00	98.97	77.57	79.80	85.08		76.98	80.54	กลุ่มสาขาที่	PLO3	80.54	97.14	กลุ่มสาขาที่	PLO4	97.14	78.00	78.00	88.55	88.55	84.89			
12	10													78.78	93.00	87.69	78.53	76.28	74.51		79.23	64.89	กลุ่มสาขาที่	PLO3	64.89	96.07	กลุ่มสาขาที่	PLO4	96.07	72.00	72.00	84.60	84.60	79.98			
13	11														56.33	81.54	41.82	65.13	63.13		61.00		กลุ่มสาขาที่	PLO3			กลุ่มสาขาที่	PLO4						22.95			
14	12														61.00	48.63	29.50	22.44			48.65		กลุ่มสาขาที่	PLO3			กลุ่มสาขาที่	PLO4						17.89			
15	13														60.92	65.88	17.25	14.05			46.52		กลุ่มสาขาที่	PLO3			กลุ่มสาขาที่	PLO4						19.92			

[illegible]

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	PLO1						Total	PLO2								Total	PLO3		Total	PLO4		Total	PLO5		Total	PLO6		Total	Over all		
			10304111	10304223	10304312	10304321	10304322	กลุ่มสหกิจ	PLO1	10304111	10304112	10304113	10304211	10304221	10304222	10304223	10304321	10304322	กลุ่มสหกิจ	PLO2	10304312	กลุ่มสหกิจ	PLO3	10304312	กลุ่มสหกิจ	PLO4	10304312	กลุ่มสหกิจ	PLO5	10304312	กลุ่มสหกิจ	PLO6	PLO6
3	1		80.00						80.00	46.33	80.67	51.65								59.55												22.12	
4	2		50.00						50.00	29.75		6.78																				9.62	
5	3		50.00						50.00	39.59		9.14																				10.30	
6	4		73.33						73.33	43.95	64.15	40.03																				19.12	
7	5		73.33						73.33	51.29	63.30	50.22																				20.36	
8	6		76.67						76.67	52.56	70.76	48.10																				21.22	
9	7		83.33						83.33	61.20	86.08	84.24																				26.41	
10	8		80.00						80.00	61.63	77.79	81.92																				25.28	
11	9		80.00						80.00	46.39	68.77	47.63																				20.95	
12	10		70.00						70.00	37.08	57.82	34.27																				17.35	
13	11		70.00						70.00	55.25	74.77	69.14																				22.53	
14	12		56.67						56.67	50.12	67.99	67.55																				20.05	
15	13																			45.65												10.58	
16	14																			50.90												14.59	
17	15																			52.16												16.87	
18	16																															20.48	

ผลประเมิน PLO นักศึกษาชั้นปีที่ 1

วิธีการบันทึกคะแนน คือ รวมคะแนนจาก CLOs ทั้งหมดที่รับผิดชอบ PLO เดียวกัน แล้วปรับคะแนน PLO นั้นเป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน บันทึกข้อมูลเฉพาะรายวิชาแกนและเอกบังคับที่จัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร โดยบันทึกคะแนนของนักศึกษารายบุคคลตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

ตัวอย่างการรายงาน ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามผลประเมินการบรรลุ PLOs ผ่านการประเมิน CLOs ประจำปีการศึกษา 2567

ชั้นปี	ระดับการบรรลุ PLOs	Total PLO1	Total PLO2	Total PLO3	Total PLO4	Total PLO5	Total PLO6	Overall PLOs
ปี 3	ระดับดีมาก	69.23	15.38	20.00	50.00	20.00	80.00	30.77
	ระดับดี	15.38	23.08	30.00	20.00	80.00	20.00	23.07
	ระดับปานกลาง	15.38	23.08	20.00	20.00	-	-	15.38
	ระดับอ่อน	-	38.46	30.00	10.00	-	-	30.77
ปี 2	ระดับดีมาก	96.67	30.00					
	ระดับดี	3.33	36.67					
	ระดับปานกลาง	-	30.00					
	ระดับอ่อน	-	3.33					
ปี 1	ระดับดีมาก	27.50	-					
	ระดับดี	30.00	15.00					
	ระดับปานกลาง	12.50	20.00					
	ระดับอ่อน	30.00	65.00					

หมายเหตุ: ค่า Total PLO คำนวณจากค่าเฉลี่ยของรายวิชาที่ต้องผลักดันให้บรรลุ PLO นั้นๆ เฉพาะที่นักศึกษาลงทะเบียนเท่านั้น

ตัวอย่าง การกำหนดวิธีการประเมิน PLOs โดยการสอบประมวลความรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3

หลักสูตรสถิติและการจัดการสารสนเทศ ม.แม่โจ้

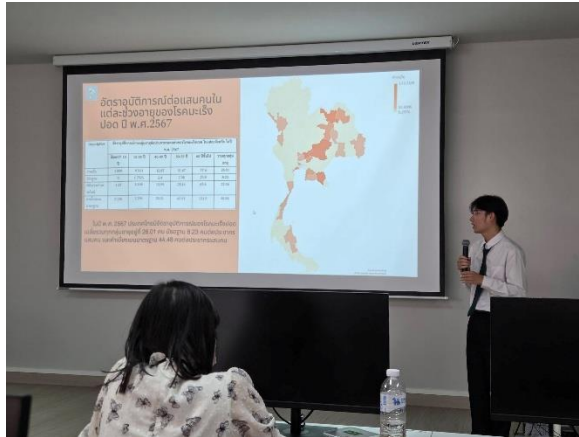
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วิธีประเมิน
PLO1 ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ของนักสถิติ/นักวิจัย โดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res)	แบบประเมินตนเอง
PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางสถิติและการ จัดการข้อมูล (Un)	สอบข้อเขียนผ่านรายวิชา 10304312 วิทยาการวิจัย
PLO3 เลือกใช้วิธีการทางสถิติและการจัดการข้อมูล ในการบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Ap)	สอบปฏิบัติผ่านรายวิชา 10304312 วิทยาการวิจัย
PLO4 แสดงความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและช่วยเพื่อนร่วมทีม (Res)	แบบประเมินตนเองและประเมินเพื่อนร่วมชั้น เรียน
PLO5 ปฏิบัติตามรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมและ ตอบสนองต่อสถานการณ์ในการอธิบายเนื้อหา ได้อย่างถูกต้อง (GR)	นักศึกษาเลือกใช้ข้อมูลและวิเคราะห์โดย วิธีการทางสถิติที่สนใจ แล้วนำเสนอหน้าชั้น แบบมีสื่อในการนำเสนอ
PLO6 นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างเหมาะสม (Ap)	นักศึกษาเลือกใช้ข้อมูลและวิเคราะห์โดย วิธีการทางสถิติที่สนใจ นำเสนอในรูปแบบของ รายงาน

Cognitive Domain: Un = Understanding, Ap = Applying, Affective Domain: Res = Responding to Phenomena,
Psychomotor Domain: GR = Guided Response

ตัวอย่างภาพ บรรยากาศการสอบประมวลความรู้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2568

PLO5: ปฏิบัติตามรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมและตอบสนองต่อสถานการณ์ในการอธิบายเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง

PLO6: นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างเหมาะสม



ตัวอย่าง ประเด็นคำถามแบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรของหลักสูตรฯ

PLO1 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักสถิติ/นักวิจัย
โดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res)

1. ข้าพเจ้าทำการบ้าน/งานที่ได้รับมอบหมาย/บทปฏิบัติการ/แบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลด้วยตนเอง
2. ข้าพเจ้าช่วยเหลือเพื่อนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม
3. ข้าพเจ้าแต่งกายถูกต้องตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย
4. ข้าพเจ้าเข้าห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ
5. ข้าพเจ้าส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนดเวลา
6. ข้าพเจ้าเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยความซื่อสัตย์ โปร่งใส และไม่สร้างข้อมูลเท็จ (Data Fabrication) หรือตกแต่งตัวเลข (Data Falsification) ไม่ว่าในกรณีใด ๆ
7. ข้าพเจ้ารายงานข้อมูล/วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับตามความเป็นจริง โดยไม่มีการปรับแต่งข้อมูล
8. ในการสอบทุกครั้ง ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยโดยเคร่งครัด
9. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญ และเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล/กลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ (Data Privacy & Confidentiality) อย่างเคร่งครัด
10. ข้าพเจ้าอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี หรือผลงานของผู้อื่นอย่างถูกต้องครบถ้วนเสมอ โดยไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน (Plagiarism)
11. ข้าพเจ้ามีจิตสาธารณะ ช่วยเหลือส่วนรวม เช่น อาสาช่วยเหลืองานสาธารณะ ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า/เครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อพบว่าไม่มีผู้ใช้งานแล้ว เป็นต้น

ตัวอย่าง ประเด็นคำถามแบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรของหลักสูตรฯ

PLO4 แสดงความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและช่วยเพื่อนร่วมทีม (Res)

1. ด้านการสื่อสารความคิดเห็นและไอเดียของตนเองให้เพื่อนร่วมทีมเข้าใจได้อย่างชัดเจน
2. ด้านการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเปิดใจรับแนวคิดที่แตกต่างจากตนเอง
3. ด้านการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีมได้อย่างราบรื่นโดยไม่เกิดความขัดแย้งที่ไม่จำเป็น
4. ด้านการช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อนร่วมทีมเมื่อพบปัญหาในการทำงาน
5. ด้านการแก้ไขปัญหาหรือข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในทีมได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
6. ด้านการบริหารเวลาและแบ่งงานภายในทีมอย่างเป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ
7. ด้านการมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จตามกำหนดเวลา
8. ด้านการปรับตัวและทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมทีมที่มีบุคลิกหรือลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันได้
9. ด้านการสร้างบรรยากาศที่ดีและกระตุ้นให้เพื่อนร่วมทีมทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข
10. ด้านการให้เครดิตและให้ความชื่นชมกับความสำเร็จของเพื่อนร่วมทีม ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นความสำเร็จของตนเอง

ตัวอย่างการรายงาน ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ปีการศึกษา 2568) จำแนกตามระดับการบรรลุ PLOs จากการสอบประมวลความรู้

PLOs		ระดับการบรรลุ PLOs			
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	อ่อน
PLO1	<u>ปฏิบัติ</u> ตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักสถิติ/ นักวิจัย โดยยึดมั่นในความถูกต้อง	85.71	10.71		3.57
PLO2	<u>อธิบาย</u> หลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางสถิติและการจัดการข้อมูล	32.41	17.86	10.71	39.29
PLO3	<u>เลือกใช้</u> วิธีการทางสถิติและการจัดการข้อมูลในการบูรณาการกับ ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	28.57	17.86	21.43	32.14
PLO4	<u>แสดง</u> ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและ <u>ช่วย</u> เพื่อนร่วมทีม	64.29	28.57	7.14	-
PLO5	<u>ปฏิบัติตาม</u> รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมและ <u>ตอบสนอง</u> ต่อ สถานการณ์ในการอธิบายเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง	67.86	28.57	3.57	-
PLO6	<u>นำเสนอ</u> รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างเหมาะสม	57.14	17.86	25.00	-
Overall		42.86	14.29	35.71	7.14

หมายเหตุ : 1) ปรับคะแนนการประเมิน PLOs ทุก PLO ทุกเครื่องมือวัด เป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน

2) การคำนวณ Over all ของผลลัพธ์การเรียนรู้ใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยกำหนดน้ำหนักผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะเป็น 2 เท่า

ของผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป Specific LO : PLO2, PLO3 และ PLO6 Generic LO : PLO1, PLO4 และ PLO5

ตัวอย่างการรายงาน ผลการประเมินการบรรลุ PLOs จากสถานประกอบการสหกิจศึกษา

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ PLOs

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร
1	<u>ปฏิบัติตาม</u> กฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักสถิติ/นักวิจัย โดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res)
2	<u>อธิบาย</u> หลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางสถิติและการจัดการข้อมูล (Un)
3	<u>เลือกใช้</u> วิธีการทางสถิติและการจัดการข้อมูลในการบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Ap)
4	<u>แสดงความ</u> มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและ <u>ช่วย</u> เพื่อนร่วมทีม (Res)
5	<u>ปฏิบัติตาม</u> รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมและ <u>ตอบสนอง</u> ต่อสถานการณ์ในการอธิบายเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง (GR)
6	<u>นำเสนอ</u> รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างเหมาะสม (Ap)

Cognitive Domain: Un = Understanding, Ap = Applying,

Affective Domain: Res = Responding to Phenomena,

Psychomotor Domain: GR = Guided Response

ตารางที่ 2 เกณฑ์การแปลผลเบื้องต้น

ระดับคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 10)	แปลผล
8.00 – 10.00	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก
7.00 – 7.99	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดี
6.00 – 6.99	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง
ต่ำกว่า 6.00	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับอ่อน

ตารางที่ 3 ค่าสถิติพรรณนาจำแนกตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ประเมินโดยสถานประกอบการ

PLOs	Mode	Mean	StDev	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
1	9	9.40	0.55	9	9.00	9.00	10.00	10
2	9	8.80	1.10	7	8.00	9.00	9.50	10
3	8, 9	8.20	0.84	7	7.50	8.00	9.00	9
4	10	9.20	1.10	8	8.00	10.00	10.00	10
5	9, 10	9.00	1.23	7	8.00	9.00	10.00	10
6	10	9.20	1.30	7	8.00	10.00	10.00	10

ตัวอย่างการรายงาน (ต่อ)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ประเมินโดยสถานประกอบการ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1	<u>ปฏิบัติ</u> ตามกฎระเบียบ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณของนักสถิติ/นักวิจัย โดยยึดมั่นในความถูกต้อง (Res)	9.40	0.55	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก
2	<u>อธิบาย</u> หลักการและทฤษฎีที่สำคัญทางสถิติ และการจัดการข้อมูล (Un)	8.80	1.10	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก
3	<u>เลือกใช้</u> วิธีการทางสถิติและการจัดการข้อมูล ในการบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Ap)	8.20	0.84	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดี
4	<u>แสดง</u> ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและ <u>ช่วย</u> เพื่อนร่วมทีม (Res)	9.20	1.10	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก
5	<u>ปฏิบัติตาม</u> รูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม และ <u>ตอบสนอง</u> ต่อสถานการณ์ในการอธิบายเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง (GR)	9.00	1.23	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก
6	<u>นำเสนอ</u> รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างเหมาะสม (Ap)	9.20	1.30	มีการปฏิบัติตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอยู่ในระดับดีมาก

ตัวอย่างการรายงาน (ต่อ)

ตารางที่ 5 ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามระดับ PLOs ที่ประเมินโดยสถานประกอบการ

ระดับคะแนนประเมิน PLO เมื่อเทียบคะแนนเต็ม 100 โดย สถานประกอบการ	ร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามระดับ PLOs ที่ประเมินโดยสถานประกอบการ					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป	100.00	80.00	80.00	100.00	80.00	80.00
70 – 79 คะแนน	0.00	20.00	20.00	0.00	20.00	20.00
60 – 69 คะแนน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ต่ำกว่า 60 คะแนน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Q & A ?

