

KM

แนวทางการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง (ELOs)

วันที่ 26 ตุลาคม 2564 เวลา 10.00-12.00 น.

วิทยากรโดย ผศ.ดร.ขวัญดาว แจ่มแจ้ง และวิทยากรจากหลักสูตรนำร่อง **AUN-QA**

ELOs ต้องครอบคลุม/สอดคล้องกับอะไรบ้าง ?

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มที่สำคัญ (**Stakeholder's Needs**) โดยเฉพาะ **External SHs**
- **TQF** 5-6 ด้าน , มคอ.1
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และคณะ
- วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ของหลักสูตร
- ภาครการทำงาน (**Industry Needs**)
- **Life Long Learning Skills** ที่หลักสูตรกำหนด
- (ถ้ามี) สภาวิชาชีพ
- (ถ้ามี) **Society Needs**, นโยบายหรือทิศทางการพัฒนาของชาติ

การสำรวจ SHs Needs

1. กำหนดกลุ่ม SHs ที่สำคัญของหลักสูตร (แต่ละหลักสูตรอาจแตกต่างกันไป)
2. กำหนดวิธีการที่เหมาะสมในการสำรวจ Needs ของ SHs แต่ละกลุ่ม
3. วิเคราะห์ Needs + จัดกลุ่ม --> โดย Needs ที่ SHs แต่ละกลุ่มต้องการซ้ำกันมาก ๆ ถือว่าสำคัญและควรนำมากำหนดเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)
 - SHs กลุ่มที่สำคัญที่สุด จำเป็นต้องนำมากำหนดเป็น ELOs
 - ELOs ระดับหลักสูตร = PLOs / ELOs ระดับรายวิชา = CLOs
4. PLOs : action verb +
5. กำหนด PLOs ตามวิธีการของ Bloom's Taxonomy
6. เมื่อได้ PLOs แล้ว ให้ใช้ “แบบกำหนด PLOs ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงความสอดคล้องของ PLOs กับ SHs Needs --> ใส่ใน SAR

แลกเปลี่ยนกับหลักสูตรนำร่องเกี่ยวกับวิธีการให้ได้มาซึ่ง SHs Needs

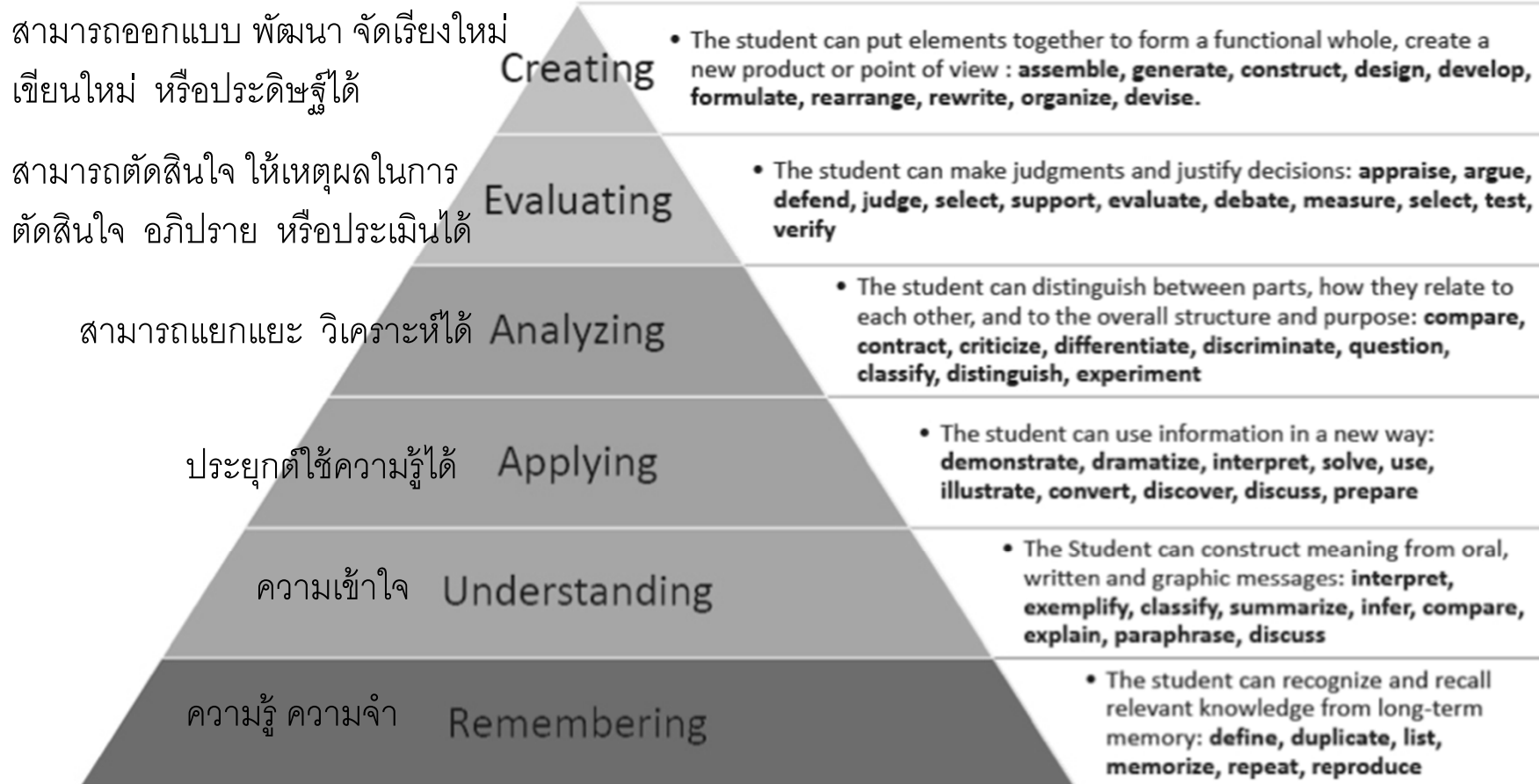
- หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ โดย ผศ.วสุนธรา รัตนภาส
- หลักสูตรการท่องเที่ยวและการโรงแรม โดย ผศ.กานต์ เจริญสุวรรณ
- หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์ โดย อาจารย์ธนสิทธิ์ นิตยประภา
- หลักสูตรคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ โดย อาจารย์เบญจวรรณ ชัยปลัด
- หลักสูตรนิเทศศาสตร์ โดย ผศ.ดร.ประจักษ์ กีก้อง

การเขียน PLOs

- เมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรแล้วจะ 1. PLOs 1
2. PLOs 2
.
.
n. PLOs (n)

Action Verb +

Bloom's Taxonomy (Revised) 6 ระดับการเรียนรู้



ตัวอย่าง Action Verb ของ Bloom's Taxonomy (Revised)

Six Cognitive Process Skills

Levels	Action verbs
Create	Generate, plan, compose, develop, create, invent, organise, construct, produce, compile, design, devise, reorganize, revise
Evaluate	Appraise, rank, rate, assess, argue, monitor, check, judge, criticize, critique, contrast, Conclude, test, justify, measure, determine, defend, support, value
Analyze	Analyze, break down, compare, select, contrast, deconstruct, discriminate, distinguish, identify, model, outline, examine, Experiment, point out, question, test, separate
Apply	Implement, organize, dramatize, solve, change, construct, compute, demonstrate, discover, manipulate, modify, operate, predict, prepare, produce, practice, relate, schedule, show, solve, choose, use, write
Understand	Illustrate, defend, describe, discuss, distinguish, classify, compare, convert, estimate, explain, express, classify, generalize, give examples, interpret, identify, indicate, infer, paraphrase, predict, rewrite, review, select, summarise, translate
Remember	Arrange, define, describe, duplicate, identify, know, label, list, match, memorize, name, outline, recall, recognize, reproduce, repeat, select, state, locate

Psychomotor: Manual or Physical Skills (Skills)

Category	Verbs
Perception	Choose, describe, detect, differentiate, distinguish, identify, isolate, relate, select
Set	Begin, display, explain, move, proceed, react, show, state, volunteer
Guided response	Copy, trace, follow, react, reproduce, respond
Mechanism	Assemble, calibrate, construct, dismantle, display, fasten, fix, grind, heat, manipulate, measure, mend, mix, organize, sketch
Complex overt response	Verbs are the same as mechanism, but will have adverbs or adjectives that indicate that the performance is quicker, better, more accurate, etc.
Adaptation	Adapt, alter, change, rearrange, reorganize, revise, revise, vary
Origination	Arrange, build, combine, compose, construct, create, design, initiate, make, originate

Affective: Feelings or Emotional Areas (Attitude)

Category	Verbs
Receiving phenomena	Ask, choose, describe, follow, give, hold, identify, locate, name, point to, select, sit, reply, use
Responding to phenomena	Answer, assist, aid, comply, conform, discuss, greet, help, label, perform, practice, present, read, recite, report, select, tell, write
Valuing	Complete, demonstrate, differentiate, explain, follow, form, initiate, invite, join, justify, propose, read, report, select, share, study, work
Organization	Adhere, alter, arrange, combine, compare, complete, defend, explain, formulate, generalize, identify, integrate, modify, order, organize, prepare, relate, synthesize
Internalizing values	Act, discriminate, display, influence, listen, modify, perform, practice, propose, qualify, question, revise, serve, solve, verify

PLOs ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- ควรเขียนจากมุมมองของผู้เรียน --> กล่าวคือ ผู้เรียนต้องสามารถอ่านแล้วเข้าใจ PLOs แต่ละข้อได้
- สามารถมองเห็นเป็นพฤติกรรมได้ชัดเจน สามารถวัดได้ --> โดยเริ่มต้นประโยคด้วย **Action Verb.**
- ใน PLOs ข้อเดียวกัน ไม่ควรมีหลาย **Action Verb.** หรือมีระดับการเรียนรู้ที่ต่างกัน
- ต้องสัมพันธ์กับเกณฑ์การวัดผลประเมินผลผู้เรียน
- PLOs ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจมีระดับการเรียนรู้ได้ถึงระดับ **Analyze – Evaluate**
- ส่วนของหลักสูตรปริญญาโท-เอก สามารถมีระดับการเรียนรู้ได้ถึงระดับ **Create**
- กรณีที่ PLOs สามารถตีความได้หลายทางหรือใช้ศัพท์ที่ยากต่อการเข้าใจ ให้หลักสูตรเขียนนิยามของ PLOs นั้นด้วย เพื่อการตีความที่ตรงกันของอาจารย์ในหลักสูตร

ตัวอย่าง PLOs ของหลักสูตร B.A. in Chemistry

No.	PLOs	Level learning
1	อธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลองทางเคมี ดำเนินการอย่างถูกต้อง และสามารถบันทึกและวิเคราะห์ผลได้อย่างเหมาะสม	Understanding
2	ใช้คอมพิวเตอร์ในการรับและประมวลผลข้อมูล และใช้งานซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลได้	Apply
3	ใช้อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน เครื่องมือที่ทันสมัย และเทคนิคระดับพื้นฐานในการทดลอง	Analyze
4	สื่อสารแนวคิดและผลในการทดลองในห้องปฏิบัติการผ่านการเขียน และ/หรือการสื่อสารด้วยวาจาโดยใช้มาตรฐานของการรายงานและการอ้างอิง	Analyze
5	ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพเป็นส่วนหนึ่งของทีมในการแก้ปัญหา อภิปรายมุมมองที่แตกต่างและโต้แย้งอย่างมีเหตุมีผลกับกลุ่มต่าง ๆ หรือสมาชิกในทีม	Evaluate

แบบกำหนด PLOs ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



PLOs	วิสัยทัศน์ พันธกิจ		กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
	มหาวิทยาลัย	คณะ	ผู้ใช้บัณฑิต	สถานฝึกประสบการณ์	นายจ้างในอนาคต
1. ตัวอย่าง : จ่ายยาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย		F	F	F	F		
2 ตัวอย่าง : นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ	F	F	M		M		
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

หมายเหตุ : F – Fully fulfilled (ตอบสนองทั้งหมด)

M – Moderately fulfilled (ตอบสนองปานกลาง)

P – Partially fulfilled (ตอบสนองในบางส่วน)



Work Shop

- ให้หลักสูตร **AUN-QA** (ใหม่) ลองเขียน **PLOs** โดยใช้ข้อมูลเท่าที่มีอยู่
(TQF, มคอ.1, วัตถุประสงค์ของหลักสูตร, วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และคณะ)
(30 นาที)

- ให้ 1 หลักสูตรตัวแทนนำเสนอ **PLOs**
- วิทยากรร่วมกันให้คำแนะนำแก่หลักสูตร

การจัดทำรายวิชาด้วย Backward Curriculum Design

Backward Curriculum Design (BCD)

PLOs	ความรู้	ทักษะเฉพาะ	ทักษะทั่วไป	ข้อกำหนดทางวิชาชีพ	รายวิชาที่สอดคล้อง	ประเภทรายวิชา	
						Specific	General
(ตัวอย่าง) PLO1 จ่ายยาได้ อย่างถูกต้องและ ปลอดภัย	- โรค <ul style="list-style-type: none"> • โรคอะไรบ้าง? • ประเด็นใดบ้าง? - ยา <ul style="list-style-type: none"> • ยาอะไรบ้าง? • ประเด็นใดบ้าง? - หลักการเลือกยา - หลักการคำนวณขนาดยา - หลักการสื่อสาร	- ชักประวัติผู้ป่วยได้ - วินิจฉัยและแยกโรคได้ - ตัดสินใจส่งต่อ - วางแผนการรักษา - เลือกยาได้	- ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทย - ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ - มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์	- ทำได้ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ <ul style="list-style-type: none"> • มาตรฐานร้านยา • มาตรฐานโรงพยาบาล - รับผิดชอบต่อผู้ป่วยและสังคม	- โรคและการวินิจฉัย A - โรคและการวินิจฉัย B - -	✓ ✓	
PLO2							
PLO3							
PLO4							

แบบกำหนด PLOs ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLOs	วิสัยทัศน์ พันธกิจ		กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
	มหาวิทยาลัย	คณะ	ผู้ใช้บัณฑิต
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

หมายเหตุ : F – Fully fulfilled (ตอบสนองทั้งหมด) / M – Moderately fulfilled (ตอบสนองปานกลาง) / P – Partially fulfilled (ตอบสนองในบางส่วน)

Backward Curriculum Design (BCD)

PLOs	ความรู้	ทักษะเฉพาะ	ทักษะทั่วไป	ข้อกำหนดทางวิชาชีพ	รายวิชาที่สอดคล้อง	ประเภทรายวิชา	
						Specific	General
PLO1							
PLO2							
PLO3							
PLO4							

PLOs	ความรู้	ทักษะเฉพาะ	ทักษะทั่วไป	ข้อกำหนดทางวิชาชีพ	รายวิชาที่สอดคล้อง	ประเภทรายวิชา	
						Specific	General
PLO5							
.....							
.....							
.....							
.....							
PLO6							
.....							
.....							
.....							
.....							
PLO7							
.....							
.....							
.....							
.....							
PLO8							
.....							
.....							
.....							
.....							