

รายงานผล

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรม ประชุม ดูงาน ปฏิบัติการวิจัยในประเทศ
การจัดทำหลักสูตรตามแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) (Backward Curriculum Design, BCD)

คำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้อง

ELO (Expected Learning Outcomes) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร หมายถึง ผลลัพธ์ที่นักศึกษาควรได้รับหลังจากสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนั้น ๆ

PLO (Program Learning Outcomes) ผลการเรียนรู้ระดับโปรแกรม หมายถึงผลลัพธ์ที่นักศึกษาควรได้รับเมื่อจบโปรแกรมการศึกษาหนึ่งๆซึ่งมักกำหนดตามมาตรฐานวิชาชีพหรือมาตรฐานคุณวุฒิระดับชาติ

YLO (Year Learning Outcomes) ผลการเรียนรู้ระดับชั้นปี หมายถึงผลลัพธ์ที่นักศึกษาควรได้รับในแต่ละปีของการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่าพวกเขากำลังพัฒนาไปสู่ผลลัพธ์ระดับหลักสูตร

CLO (Course Learning Outcomes) ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา หมายถึงผลลัพธ์ที่นักศึกษาควรได้รับจากการเรียนในแต่ละรายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับ PLO และ ELO

Specific and Generic Learning Outcomes การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้สามารถแบ่งออกเป็น Specific Learning Outcomes และ Generic Learning Outcomes ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านขอบเขตและการนำไปใช้

Specific Learning Outcomes เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับเนื้อหาในรายวิชาหรือหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง มักกำหนดเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดผลได้

Generic Learning Outcomes เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กว้างกว่า Specific Learning Outcomes และเกี่ยวข้องกับทักษะทั่วไป เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ทักษะและการสื่อสารสามารถนำไปใช้ในหลายสาขาวิชา

Learning Level ระดับของการเรียนรู้สามารถอธิบายได้โดยใช้ Bloom's Taxonomy หรือ Revised Bloom's Taxonomy ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะทางปัญญาอย่างเป็นลำดับขั้น จากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น Bloom's Taxonomy หรือ Revised Bloom's Taxonomy แบ่งระดับความสามารถในการเรียนรู้ออกเป็น 6 ชั้น ประกอบไปด้วย ได้แก่

การจำ (remembering) เป็นระดับพื้นฐานที่สุดของการเรียนรู้ หมายถึงความสามารถในการจดจำข้อมูล ข้อเท็จจริง หรือแนวคิดที่เรียนรู้มาได้โดยไม่ต้องตีความ

การเข้าใจ (understanding) เป็นการทำความเข้าใจความหมายของข้อมูลและสามารถอธิบายหรือสรุปในแบบของตนเองได้

การประยุกต์ใช้ (applying) เป็นการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือในบริบทที่แตกต่างจากที่เรียนมา

การวิเคราะห์ (analyzing) เป็นการแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนๆเพื่อเข้าใจโครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่าง หรือการหาสาเหตุของปัญหา

การประเมินผล (evaluating) เป็นการตัดสินใจหรือให้คุณค่าต่อข้อมูล โดยใช้หลักเหตุผลหรือเกณฑ์ที่กำหนด

การสร้างสรรค์ (creating) เป็นระดับสูงสุดของการเรียนรู้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการนำองค์ความรู้ มาสร้างสิ่งใหม่ หรือคิดค้นวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่น การออกแบบโครงการ หรือการคิดค้นนวัตกรรมใหม่

OBE Key Concept and Deployment: Constructive Alignment

OBE (การจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์) เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcomes) ของผู้เรียนเป็นหลัก โดยออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ

Constructive Alignment เน้นความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes), กิจกรรมการเรียนรู้ (learning activities) และ การประเมินผล (assessment) โดยมีหลักการที่สำคัญคือการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน (PLOs, CLOs), การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สนับสนุนผลลัพธ์ และการประเมินที่วัดผลลัพธ์ตามที่กำหนด กิจกรรมการเรียนรู้มีหลากหลายรูปแบบ เช่น การตอบคำถาม การบรรยาย การสาธิต การมอบหมายงาน และการใช้ clip VDO ประกอบการสอน เป็นต้น

การเตรียม PLOs ให้พร้อมสำหรับ BCD

1. การจัดให้สอดคล้องกับความต้องการหรือข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การเชื่อมโยงระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes - PLOs) กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นายจ้าง นักศึกษา ผู้ปกครอง อุตสาหกรรม และสังคม

2. PLOs เป็นไปตามหลัก SMART และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

PLOs ควรเป็นไปตามหลัก SMART ได้แก่

S (Specific) เฉพาะเจาะจง

M (Measurable) วัดผลได้

A (Achievable) บรรลุผลได้

R (Relevant) สอดคล้องกับเป้าหมาย

T (Time-bound) มีระยะเวลาชัดเจน

และต้องสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Objectives - POs) เพื่อให้แน่ใจว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตรงกับเป้าหมายที่วางไว้

3. PLOs มีความชัดเจนหรือไม่ และมีการใช้คำกริยาอย่างเหมาะสม

PLOs ควรเขียนให้ชัดเจนโดยใช้ คำกริยาเชิงปฏิบัติการ (Action Verbs) ตามกรอบ Bloom's Taxonomy เพื่อแสดงระดับของการเรียนรู้ เช่น วิเคราะห์ข้อมูล... (Analyze data...) พัฒนาโครงการ (Develop a project...) เป็นต้น

4. ระดับของ Bloom's Taxonomy ในแต่ละ PLO (cognitive-affective-psychomotor)

PLOs ควรครอบคลุมระดับการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านของ Bloom's Taxonomy

1. Cognitive Domain (พุทธิพิสัย) – ทักษะทางปัญญา เช่น ความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์

2. Affective Domain (จริยพิสัย) – ทักษะด้านอารมณ์และคุณค่า เช่น ทศณคติ จรรยาบรรณ

3. Psychomotor Domain (ทักษะพิสัย) – ทักษะทางปฏิบัติ เช่น การใช้เครื่องมือ การแก้ปัญหาจริง

5. PLOs มีทั้งที่เป็นแบบเฉพาะ (subject specific PLOs) และทั่วไป (generic PLOs)

Subject-Specific PLOs – ทักษะและความรู้เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา เช่น วิศวกรรม การแพทย์ การบริหารธุรกิจ

Generic PLOs – ทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้หลากหลาย เช่น การสื่อสาร การคิดเชิงวิเคราะห์ ความเป็นผู้นำ

6. ความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของหลักสูตร

PLOs ควรสะท้อน จุดแข็งของหลักสูตร ที่ทำให้แตกต่างจากหลักสูตรอื่น เช่น การพัฒนาทักษะที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และโอกาสในการฝึกงานและการเรียนรู้

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง การออกแบบรายวิชาหรือ module การเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรมมีกำหนดในหลักสูตรการศึกษา จำเป็นต้องมีการพิจารณาว่าวิชาใดบ้างจำเป็นต้องเรียนก่อน (Basic/Foundation) วิชาใดต้องเรียนตามมา (Intermediate/reinforcing) และวิชาใดต้องเรียนหลังสุด (Advanced/Specialized)

Backward Curriculum Design

เริ่มจาก PLOs → แยกเป็น knowledge, skills, attitude → ออกแบบรายวิชาให้สอดคล้อง โดยหลักสูตรต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านวิชาการ (knowledge), ทักษะ (skills) และคุณลักษณะ (attitude) และใช้หลัก Constructive Alignment เพื่อให้กิจกรรมและการประเมินสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยสามารถออกแบบหลักสูตรได้โดยใช้ตารางด้านล่างเพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

PLOs	Knowledge	Specific Skills	Generic Skills	Attitude/Affection	Courses

ตัวอย่างเช่น

PLO1: จ่ายยาได้อย่างถูกต้อง

PLOs	Knowledge	Specific Skills	Generic Skills	Attitude/Affection	Courses
PLO1: จ่ายยา ได้ อย่าง ถูกต้อง	- โรคอะไร: ติดต่อ หรือไม่ติดต่อ (ประเด็น: สาเหตุ อาการ พยาธิสภาพ) - ยาอะไรบ้าง: A B C (ประเด็น: สูตรโมเลกุล กลไก) - หลักการชั่งประวัติ - หลักการวางแผนการรักษา - หลักการเลือกยา - หลักการคำนวณขนาดยา - สิทธิผู้ป่วย 10 ประการ - จรรยาบรรณวิชาชีพ	- ซักประวัติ คนไข้ได้ - วินิจฉัยโรคได้ - ตัดสินใจส่งต่อได้ - เลือกยาได้ - คำนวณขนาดยาได้ - แนะนำการใช้ยาได้	- ฟังได้แบบ active learning - ฟัง-พูด ภาษาอังกฤษ	- ทำงานด้วยความเป็นมิตรชอบ (ครบทุกขั้นตอน) - ทำได้ตามสิทธิผู้ป่วย - ทำได้ตามจรรยาบรรณหมวดยาจ่ายยา	โรคติดต่อ และการวินิจฉัยโรค

Backward Curriculum Design: Curriculum Mapping

Curriculum Mapping เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้หลักสูตรมีความสอดคล้องและเป็นระบบ โดยใช้แนวคิด Backward Design ซึ่งเริ่มจากการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และออกแบบรายวิชาและการสอนให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตร

ข้อดีของ Curriculum Mapping

1. นำเสนอโครงสร้างของหลักสูตร
2. แสดงความสอดคล้องภายในหลักสูตร ระหว่างรายวิชา และคุณลักษณะบัณฑิตของสถาบัน
3. ระบุว่าผลลัพธ์การเรียนรู้เกิดขึ้นที่ไหนและอย่างไร ทั้งในแง่ของการคาดหวัง การ สอน และการประเมินผล
4. สนับสนุนการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Design)
5. ช่วยให้เข้าใจบทบาทและความสำคัญของรายวิชาพื้นฐาน (Pre-requisites) ในหลักสูตร

การตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่หลักสูตร

1. ในรายวิชาหลัก (Key Courses) ได้ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ทั้งหมดหรือไม่? และมีลำดับที่เหมาะสมหรือไม่?
2. รายวิชาแต่ละวิชาได้สนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างน้อยหนึ่งข้อหรือไม่?
3. มีบาง PLO ที่ได้รับการเน้นมากกว่าข้ออื่นหรือไม่?
4. PLOs ทั้งหมดได้รับการแนะนำก่อนและมีการเสริมความเข้าใจภายหลังหรือไม่?
5. นักศึกษาต้องแสดงระดับการเรียนรู้ที่สูงเร็วเกินไปหรือไม่?
6. รายวิชาการศึกษาทั่วไป (General Education Courses) มีส่วนช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างไร?
7. รายวิชาเลือก (Electives) ทั้งรายวิชาเดียวและโดยรวมมีส่วนช่วยให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างไร?

Example: Curriculum Structure

	Course	Credit	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
Basic/Foundation/Introduction courses							
1	Subject A		R	U			
2	Subject B			U			
Intermediate courses							
3	Subject C			U	A/A		
4	Subject D			U	A/A		
5	Subject E				A/A		
Specialized/Advanced courses							
6	Subject F				A/A	E	
7	Project				A/A	E	C

Example: Curriculum Mapping-Does it look right?

Bloom's Taxonomy

R-Remembering

U-Understanding

A-Applying

AN-Analyzing

E-Evaluating

C-Creating

Course	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
Pharmacy Orientation	R	U						
Public Health	R	U				E		
Pharmacy Administration		U	A	AN				
Hospital Pharm Administration			A	AN	E	E		C
Community Pharmacy Administration			A	AN	E	E	C	
Pharmaceutical Marketing		U	A		E	E		C
Seminar in Pharmacy Administration						E		
Special Topics in Pharmacy Administration			A	AN	E	E	C	C

แนวทางการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา

1. หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้มาจาก

- 1.1 ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2 นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ
- 1.3 พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา
- 1.4 ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก

2. หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

- 2.1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน
- 2.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในแต่ละระดับ
- 2.3 มาตรฐานคุณวุฒิสายาหรือสาขาวิชา

3. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าผู้สำเร็จการศึกษาจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรครบทุกประการ

๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมมาพัฒนาการออกแบบหลักสูตรและรายวิชา อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดการพัฒนาและออกแบบหลักสูตรอื่นๆเพื่อให้เกิดความเข้าใจกระบวนการออกแบบหลักสูตรและรายวิชามากขึ้นและสามารถนำความรู้มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาต่อไป

๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม ประชุม ดูงาน ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว เช่น เนื้อหา ความคุ้มค่า วิทยากร การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น

หลักสูตรการออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง Backward Curriculum Design (BCD) เป็นหลักสูตรที่ดีมาก ช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง Backward Curriculum Design มากขึ้น ได้ทำ workshop ร่วมกับผู้เข้าอบรมจากหลายสถาบันและได้รับคำแนะนำจากวิทยากรที่มีประสบการณ์ทำให้ได้รับความรู้และแนวทางในการออกแบบหลักสูตรเพิ่มขึ้น