

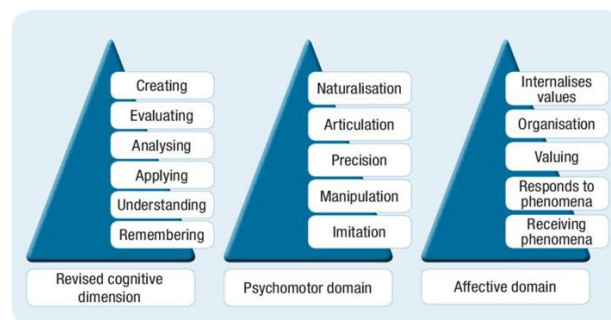
การถอดบทเรียนจากกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็น การออกแบบหลักสูตรบนฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE)

การออกแบบหลักสูตรบนฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE)

ขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE

1. ระบุความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร
 2. กำหนดคุณลักษณะที่เป็นเลิศของบัณฑิต (Perfect Graduates Attribution)
 3. กำหนด Program Learning Outcomes : PLOs
 4. ออกแบบหลักสูตร กำหนดเนื้อหาวิชาโครงสร้างหลักสูตร (Structured and progressive) CLOs, YLOs
 5. ออกแบบกระบวนการวิชา Course Learning Outcome, Student Assessment, Teaching & Learning Activities
 6. ออกแบบ Lesson Learning Outcomes (LLOs) ของแต่ละ Course
 7. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Verification)
- ขั้นตอนแรกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom และวิเคราะห์ Stakeholders' Needs

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom



1. cognitive dimension (พุทธิพิสัย) ความสามารถในการเชิงเหตุผล การคิดวิเคราะห์
เข้าใจด้วย กระบวนการคิด การอธิบาย ใช้เหตุผลในการเปรียบเทียบ ตั้งคำถามกับสิ่งที่เกิดขึ้น
และค้นหาความรู้

ระดับ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง คำกริยา
K1 : ความรู้/ความจำ (Remembering)	ความสามารถในการจดจำระลึกถึงเนื้อหา ทฤษฎี ที่เรียนมาแล้วได้	นิยาม, จับคู่, เลือก, จำแนก, บอกคุณลักษณะ, บอกชื่อ, ให้แสดง รายชื่อ, บอกความสัมพันธ์, ฯลฯ
K2 : ความเข้าใจ (Understanding)	ความสามารถในการแปลความหมาย สรุป อ้างอิง และยกตัวอย่างเนื้อหาทฤษฎี	แปลความหมาย, เปลี่ยนแปลงใหม่, แสดง, ยกตัวอย่าง, อธิบาย, อ้างอิง, แปลความหมาย, สรุป, บอก, รายงาน, บรรยาย, กำหนด ขอบเขต, ฯลฯ
K3 : การประยุกต์ใช้ (Applying)	ความสามารถในการนำเนื้อหา สาระ หลักการ ความคิดรวบยอด และทฤษฎีต่าง ๆ ไปใช้ในรูปแบบ ใหม่	ประยุกต์ใช้, จัดกระทำใหม่, แก้ปัญหา, จัดกลุ่ม, นำไปใช้, เลือก, ทำ โครงร่าง, ผูกมัด, คำนวณ, ฯลฯ
K4 : การวิเคราะห์ (Analyzing)	ความสามารถในการแยกแยะเนื้อหาให้เป็นส่วนย่อย เพื่อค้นหาองค์ประกอบโครงสร้าง หรือความสัมพันธ์ ในส่วนย่อยนั้น	จำแนก, จัดกลุ่ม, เปรียบเทียบ, สรุปย่อ, บอกความแตกต่าง, อธิบาย, วิเคราะห์, แยกส่วน, ทดสอบ, สืบสวน, ตั้งคำถาม, ตรวจสอบ, อภิปราย, ฯลฯ
K5 : การประเมินค่า (Evaluating)	ความสามารถในการตรวจสอบ วิเคราะห์ และตัดสิน คุณค่า	ตั้งราคา, ตัดสินคุณค่า, พิจารณา, สรุป, ประเมิน, ให้น้ำหนัก, กำหนดเกณฑ์, เปรียบเทียบ, แก้ไข, ปรับปรุง, ให้คะแนน
K6 : การคิดสร้างสรรค์ (Creating)	ความสามารถในการออกแบบ วางแผน และผลิต	เตรียมการ, รวบรวม, เรียบเรียง, ปฏิบัติตาม, สร้าง, ฯลฯ

2.Affective domain (จิตพิสัย) ความสามารถในการใช้อารมณ์ เกี่ยวข้องกับความรู้สึก เข้าใจอารมณ์และ
ความรู้สึกของคนอื่น

ระดับ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง คำกริยา
A1 : การรับรู้เหตุการณ์ (Receiving Phenomena)	การจดจำสิ่งที่ได้รับจากประสาทสัมผัส เช่น การได้ยิน การมองเห็น เป็นต้น	ยอมรับ, เลือก, ถาม, ฟัง, ตั้งใจ, ฯลฯ
A2 : การตอบสนองต่อเหตุการณ์ (Responding to Phenomena)	การมีปฏิกิริยาตอบกลับ สิ่งที่ได้รับจากเหตุการณ์มา ด้วยความกระตือรือร้น เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ที่จัดขึ้น เป็นต้น	ส่งเสริม, บอก, สนับสนุน, อาสาสมัคร, เล่าเรื่อง, ช่วยเหลือ ฯลฯ
A3 : การเห็นคุณค่า (Valuing)	การแสดงความรู้สึกเห็นความสำคัญและยอมรับสิ่งของ บุคคล ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรม ที่ได้รับและซึมซับ มาตั้งแต่ต้น เช่น รู้สึกซาบซึ้งยินดี เป็นต้น	เลือก, แบ่งปัน, สนับสนุน, เห็นคุณค่า, ซาบซึ้ง, ร่วมสนุก, ฯลฯ
A4 : การจัดระบบลำดับความสำคัญ (Organizing)	เป็นการแยกแยะความแตกต่าง การเปรียบเทียบ การหาความสัมพันธ์กัน เน้นการสร้างระบบ และแก้ไข ข้อขัดแย้งของสิ่งที่อยู่ภายในตนเอง เช่น การสร้าง ปรัชญา หรือเป้าหมายให้กับตนเอง	ป้องกัน, สรุปความ, ความสัมพันธ์, เรียงลำดับ, จัดอันดับ, ทำให้ เป็นระบบ ฯลฯ
A5 : บุคลิกภาพ/ลักษณะพิเศษ/ คุณค่าภายใน (Characterizing/Internalizing Values)	การสั่งสมความรู้สึกเป็นรูปแบบ จนเป็นลักษณะนิสัย ความเชื่อศรัทธา มีลักษณะส่วนตัวที่เป็นเอกลักษณ์ ของตนเอง เช่น การเป็นคุณลักษณะหนึ่งของชีวิต เป็นต้น	จำแนก, ประพฤติตน, ความสมบูรณ์, ปฏิบัติ, ตรวจสอบ ฯลฯ

3. Psychomotor domain (ทักษะพิสัย) ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับทักษะเกิดจากการลงมือทำ
ประสบการณ์ การรับรู้ถึงการเคลื่อนไหว

ระดับ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง คำกริยา
S1 : การรับรู้ (Imitation)	รู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ สามารถที่จะสังเกตและทำตามได้	ปฏิบัติตาม, ทำตาม, เลียนแบบ, ทำซ้ำ, ฯลฯ
S2 : การกระทำตามแบบหรือเครื่องชี้แนะ (Manipulation)	พยายามฝึกตามแบบที่ตนเองสนใจ หรือพยายามทำซ้ำ เน้นทักษะที่สามารถทำได้	กระทำ, สร้าง, ดำเนินการ, ใช้, การสร้างใหม่, จัดกระทำ, ปฏิบัติ, ฯลฯ
S3 : การหาความถูกต้อง (Precision)	สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องชี้แนะ เน้นความถูกต้องในการแสดงพฤติกรรมและควบคุมและลดความผิดพลาด	เทียบเคียง, ทำให้สมบูรณ์, ควบคุม, สาธิต, ดำเนินการ, ต้นแบบ, สมบูรณ์แบบ, แสดง, ฯลฯ
S4 : การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation)	การกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว เน้นการเรียนรู้วิธีการถูกต้องตามขั้นตอนที่มี	ปรับ, ประสาน, ประกอบ, บูรณาการ, ...ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ฯลฯ
S5 : การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ (Naturalization)	การฝึกอย่างต่อเนื่อง คล่องแคล่วว่องไว โดยอัตโนมัติ การแสดงพฤติกรรมเป็นประจำจนกลายเป็นธรรมชาติ	ออกแบบ, ประดิษฐ์, กำหนด, คิดค้น, การบริหารจัดการ, ฯลฯ

- การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย Stakeholders' Need Analysis เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้แน่ใจว่าหลักสูตรเป็น “demand drive” จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเป็นการรองรับทิศทางการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาและบริหารหลักสูตรบนฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. Stakeholder Need and Requirement
2. Programme Learning Outcomes (PLOs)
3. Curriculum development Backward curriculum design (BCD)
4. Course Learning Outcomes (CLOs)

1. กระบวนการในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders Need) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. Identification Stakeholders

- 1.1 บทบาท/หน้าที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหลักสูตร
- 1.2 ระดับความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2. Analyzing Stakeholders พิจารณา 3 ประเด็นได้แก่

- 2.1 ผลกระทบที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้รับจากหลักสูตร
- 2.2 ผลกระทบหรืออิทธิพลที่หลักสูตรได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.3 ทศนคติ/ความคิดเห็น ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร

3. Prioritizing Stakeholders

การจัดลำดับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพิจารณาจาก

1. Power ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

- อยู่ในตำแหน่งที่สามารถส่งเสริมสนับสนุน
- มีความสัมพันธ์ที่ดี
- มีต้นทุนด้านการเงิน ด้านสังคม
- มีภาวะผู้นำ มีชื่อเสียง

2. Impact ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

- หลักสูตรได้รับผลกระทบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับผลกระทบจากการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ความต้องการของ Stakeholders

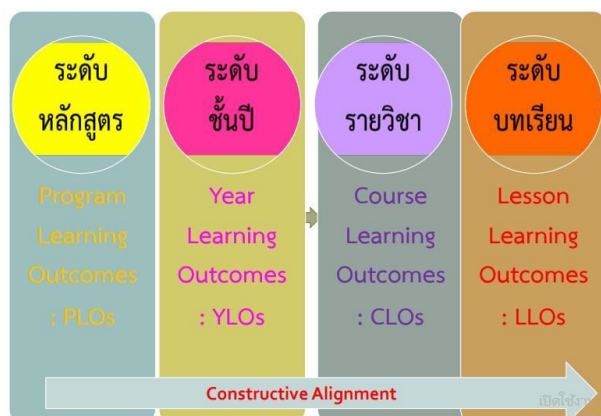
1. กำหนด Stakeholders ที่ชัดเจนโดยควรเลือกกลุ่มที่มีความสำคัญจริง ๆ ต่อหลักสูตร
2. จัดกลุ่มประเภทของ Stakeholders โดยพิจารณาจากระดับอิทธิพล (Power) ของ Stakeholders ที่มีต่อการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร และผลกระทบ (Impact) จากการปรับปรุงหลักสูตรต่อ Stakeholders
3. วิเคราะห์บทบาท และระดับที่ Stakeholders แต่ละกลุ่มควรเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร
4. เลือกเครื่องมือที่สอดคล้องกับลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมของแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็น และสำคัญ (Needs)
5. พิจารณาความต้องการที่เหมาะสม และสอดคล้องกับระดับของหลักสูตร

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร Programme Learning Outcomes (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องมีลักษณะ SMART ดังนี้

- Specific ระบุได้อย่างชัดเจนถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสำเร็จการศึกษา
- Measurable สามารถประเมินได้อย่างแม่นยำว่าบรรลุผลสำเร็จหรือไม่
- Achievable อยู่ในขอบเขตความสามารถของผู้เรียนว่าสามารถทำได้
- Relevant สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหลักของหลักสูตร
- Time scale สามารถปฏิบัติได้ภายในระยะเวลาการศึกษา

ระดับของผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)



ELOs ต้องครอบคลุม/สอดคล้องอะไรบ้าง

- ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มที่สำคัญ (Stakeholder's Need) โดยเฉพาะ External SHs
- มาตรฐานการศึกษา/มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ/มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และคณะ
- วัตถุประสงค์ เป้าหมายของหลักสูตร
- ภาควิชา (Industry Needs)
- Life Long Learning Skills ที่หลักสูตรกำหนด
- สาขาวิชาชีพ (ถ้ามี)
- Society Needs, นโยบายหรือทิศทางการพัฒนาของชาติ

การกำหนด Programme Learning Outcomes (PLOs)

- สะท้อนความรู้ ทักษะ ทักษะคิดที่จำเป็นของผู้เรียน
- มุ่งที่ผลลัพธ์อันเกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
- พฤติกรรมที่แสดงออกและสามารถประเมินได้
- สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและคณะ/หลักสูตร
- สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ครอบคลุมทั้งทักษะเฉพาะทางวิชาชีพและทักษะทั่วไป
- ผ่านการร่วมคิดของอาจารย์ในหลักสูตร
- เป็น minimum performance ที่ผู้เรียนต้องบรรลุเมื่อสำเร็จการศึกษา

Programme Learning Outcomes (PLOs) ที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. การเขียนจากมุมมองของผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถอ่านแล้วเข้าใจ PLOs แต่ละข้อได้
2. สามารถมองเห็นเป็นพฤติกรรมที่ชัดเจน สามารถวัดได้ โดยเริ่มต้นประโยคด้วย Action Verb
3. ใน PLOs ข้อเดียวกัน ไม่ควรมีหลาย Action Verb หรือมีระดับการเรียนรู้ที่ต่างกัน

ยกเว้นด้านพุทธรวิสัย ที่จัดรวมในระดับเดียวกันได้

○ Remember –Understand

○ Apply –Analyze

○ Evaluate – Create

4. ต้องสัมพันธ์กับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผลผู้เรียน

5. PLOs ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี อาจมีระดับการเรียนรู้ได้ถึงระดับ Analyze – Evaluate ส่วนของหลักสูตรปริญญาโท-เอก สามารถมีระดับการเรียนรู้ได้ถึงระดับ Create

6. กรณีที่ PLOs สามารถตีความได้หลายทางหรือใช้ศัพท์ที่ยากต่อการเข้าใจ ให้หลักสูตรเขียนนิยามของ PLOs นั้นด้วย เพื่อการตีความที่ตรงกันของอาจารย์ในหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

ตัวอย่างการเขียน PLOs ของหลักสูตร BSc. in Chemistry ดังตารางด้านล่าง

ข้อ	PLOs
1.	อธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลองทางเคมี ดำเนินการอย่างถูกต้อง และสามารถบันทึกและวิเคราะห์ผลได้อย่างเหมาะสม
2.	ใช้คอมพิวเตอร์ในการรับและประมวลผลข้อมูล และใช้งานซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
3.	ใช้อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน เครื่องมือที่ทันสมัย และเทคนิคระดับพื้นฐานในการทดลองได้อย่างถูกต้อง
4.	สื่อสารแนวคิดและผลในการทดลองในห้องปฏิบัติการผ่านการเขียน และ/หรือการสื่อสารด้วยวาจาโดยใช้มาตรฐานของการรายงานและการอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม
5.	อภิปรายมุมมองที่แตกต่างและโต้แย้งอย่างมีเหตุผลกับกลุ่มต่าง ๆ หรือสมาชิกในทีม

บทสรุป

Outcome Based Education เน้นผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ โดยเริ่มจากสมรรถนะ (Competencies) ที่ได้จาก ลักษณะเด่นของสถาบันนั้น ๆ บวกกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต แล้วจึงแปลงออกมาเป็นผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO) หลังจากนั้น จึงสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) และใช้แผนที่หลักสูตร (Curriculum mapping) ในการช่วยตรวจสอบว่าวิชาใดจะรับผิดชอบในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนไหนและส่งผลต่อให้วิชาอื่นอย่างไร ผู้สอนก็ต้องนำ CLO มาเป็นตัวตั้งเพื่อที่จะออกแบบแผนการสอน ที่ต้องมีทั้งเรื่องการประเมิน (Assessment) และแนวทางการสอน (Teaching approach) อันจะนำมาสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนที่ หลักสูตรกำหนดไว้