



บันทึกข้อความ

บธ.001/63

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ

โทร 3800-1

ที่ อว 69.5.1.1/ 712

วันที่ 19 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมอบรมเรื่อง การออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง Backward Curriculum Design (BCD) เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2568 ในรูปแบบออนไลน์ นั้น บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมอบรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ดังนี้

ในกระบวนการการสร้างหลักสูตรฯ ตามแนวทาง outcome-based education (OBE) จะสร้างหลักสูตรฯ ให้มีความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง (constructive alignment) โดยจะสอดคล้องกันระหว่าง POLs CLOs กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินการเรียนการสอน

การออกแบบหลักสูตรแบบ backward curriculum design (BCD) เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE โดยจะใช้ PLOs ที่พัฒนามาดีแล้ว (สอดคล้องกับ stakeholder's needs/requirements, สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ, มี action verb ที่ชัดเจน และมีทั้ง Specific PLOs และ generic PLOs) มาพัฒนาเป็นรายละเอียดของหลักสูตรฯ ซึ่งจะทำให้ได้มาซึ่งวิชาและคำอธิบายรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรฯ ลำดับการเรียนรู้ แผน/โครงสร้างของหลักสูตรฯ รวมทั้ง curriculum mapping ด้วย

กระบวนการออกแบบหลักสูตรฯ แบบ BCD มีขั้นตอนดังนี้

1) เขียน PLOs ให้ชัดเจน

2) เรียงลำดับ PLOs ตาม learning level จากระดับล่าง - บน โดยเริ่มวิเคราะห์จาก specific LOs ก่อน generic LOs และจาก learning level ระดับล่างก่อน

โดยปกติแล้ว PLOs แรกๆ มักมี learning level ต่ำกว่า PLOs หลังๆ

PLOs ของป.โท สามารถใช้ R/U ได้ขึ้นกับความจำเป็น การค่อยๆ ไต่ระดับไปจะทำให้การจัดการเรียนการสอนครบถ้วนสมบูรณ์และการประเมินได้ง่ายกว่าการเขียนรวม PLOs แล้วใช้ learning level สูงๆ (เช่น ประยุกต์ใช้หลักการทางพันธุศาสตร์ (Ap) (แฝงการอธิบายหลักการไว้) ควรแยกเป็น อธิบายหลักการ... (U) และ ประยุกต์ใช้ (Ap) ออกจากกัน เพื่อการประเมินที่ชัดเจน

3) นำ PLOs มาแจกแจงข้อมูลของ Knowledge (K), specific skills (SS), generic skills (GS), attitude/affection (ทำเป็นตาราง) โดยแจกแจงออกมาให้ละเอียดและรอบด้านที่สุด

- 4) พิจารณา ข้อมูลในตาราง (ข้อ3) เลือกเฉพาะข้อที่ “ต้อง” ทำ ไม่เลือกข้อที่ “ควร” ทำ
- 5) พิจารณาว่า SS, GS และ attitude/affection มีความรู้พร้อมแล้วหรือยัง ถ้ายังไม่พร้อม ให้เพิ่มความรู้อีก
- 6) ใช้การคาดเดา/โยงเส้น เพื่อจัดกลุ่ม K, SS, GS, attitude/affection ที่เป็นกลุ่มเดียวกัน สร้างเป็นรายวิชา/โมดูล แล้วนำคำจาก K, SS, GS, attitude/affection มาสร้างเป็น คำอธิบายรายวิชา
- 7) สร้าง curriculum mapping ระหว่าง PLOs และวิชาต่างๆ ซึ่งจะได้จากการทำ BCD อยู่ แล้ว โดย generic LOs มักจะแฝงในบางวิชาจากการทำ BCD ของ specific LOs สามารถ map ไปในรายวิชาได้เลย
- 8) สร้าง โครงสร้างหลักสูตร (curriculum structure) ทำเป็นตารางระหว่าง โดยเรียง Specific LO ขึ้นก่อน และเรียงตาม learning level แล้วจัดเป็นกลุ่ม basic, intermediate และ advanced courses โดยจะมี learning level ไตรระดับขึ้นไปตามกลุ่มของรายวิชา
(วิชาที่สร้างจาก (BCD) PLOs ชั้นล่างๆ เช่น R/U เรียงก่อน เป็น basic)
(วิชาที่สร้างจาก (BCD) PLOs ชั้นกลางๆ เช่น Ap/An เรียงตามมา)
(วิชาที่สร้างจาก (BCD) PLOs ชั้นสูงๆ เช่น E/Cr เรียงหลังสุด)

นอกจากนี้ การดำเนินงานของหลักสูตรฯ ต้องมี control points/check points เพื่อติดตาม การบรรลุ PLOs ซึ่งสามารถกำหนดการตรวจสอบได้อย่างอิสระ เช่น ทำเป็น YLOs – จบปี 1, จบปี 2 เป็นต้น

การออกแบบ YLOs ให้สอดคล้องกับ PLOs ให้นำแผนการเรียนและ PLOs (เรียงตาม level) มาพิจารณาร่วมกันทีละข้อ ว่าสิ้นปีที่ 1 บรรลุ PLO 1 มั้ย เช่น หาก PLO 1 จะบรรลุบางส่วนที่ปีที่ 1 และบางส่วนบรรลุปีที่ 2 ให้เขียนว่า ปีที่ 1 เด็กทำอะไรได้ ปีที่ 2 เด็กทำอะไรได้ เป็นต้น ทำต่อไปเรื่อยๆ จนครบทุก PLOs ก็จะทราบว่า แต่ละปี เด็กจะทำอะไรได้บ้าง

การประเมิน YLOs ทำได้โดย สร้างข้อสอบหลังเรียนครบปี หรือ สร้างข้อสอบฝากไว้ที่ ข้อสอบปลายภาคของวิชาที่เกี่ยวข้อง หรือสร้างเครื่องมือในการประเมินที่เหมาะสม โดยต้องสร้าง/ กำหนดการประเมินล่วงหน้าเท่านั้น สำหรับเกณฑ์การบรรลุ YLOs สามารถกำหนดตามที่หลักสูตรฯ พอใจ (ไม่ควรต่ำกว่า 65%) ว่าบรรลุเท่าใดจึงจะเรียนต่อไปได้ หากพบว่าเกณฑ์ต่ำไป สามารถเพิ่ม เกณฑ์ในปีต่อไปได้

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

- 1) ใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุงปี 2570
- 2) ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเรียนการสอนในปีปัจจุบันเพื่อให้บรรลุ PLOs

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

1) ใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุงปี 2570

2) ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเรียนการสอนในปีปัจจุบันเพื่อให้บรรลุ PLOs
พร้อมนี้ได้แนบเกียรติบัตรแสดงการผ่านการอบรมหลักสูตรฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 1 ฉบับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

นฤมล เหมกลัดเงิน

(อ.ดร.นฤมล เหมกลัดเงิน)

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/
หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

.....
.....

.....
(.....)
...../...../.....



ทปอ

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย
Council of University Presidents of Thailand

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ เพื่อแสดงว่า

อาจารย์ ดร.นฤมล เข้มกลัดเงิน

ผ่านการอบรมหลักสูตร การออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง Backward Curriculum Design (BCD) รุ่นที่ 12

วันที่อบรม 22 เมษายน 2568

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ประจำปี 2568

ขออำนาจพรให้ประสบความสำเร็จ ความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ให้ ณ วันที่ 23 เมษายน พุทธศักราช 2568

รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร

รองเลขาธิการที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย