**คำแนะนำในการปรับปรุง มคอ. 3/4 ในส่วนของการกำหนด CLOs, กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล**

งานการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

 เนื่องจากหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต มุ่งเน้นการเรียนการสอนแบบ OBE ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 โดยมีสาระสำคัญคือ ให้มีความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs และ SubPLOs กับ CLOs ของแต่ละวิชา ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ของ AUN-QA งานการศึกษาจึงขออนุญาตชี้แจงการปรับปรุง มอค. 3 /4 ดังนี้

1. CLOs และภาคผนวก

 1.1 ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาพิจารณาว่าวิชาของตนนั้นตอบ PLOs ในข้อใด โดยสามารถดูได้จาก เอกสาร “แผนภาพการกระจายความรับผิดชอบ” และอยู่ในระดับใดของ “IRPM”

 1.2 พิจารณาเลือก subPLOs จากเอกสาร “PLOs และ subPLOs ของหลักสูตร ที่ใช้ในการเตรียม มคอ.3” ของ PLOs ในข้อ 1. มาเป็น CLOs ของวิชา ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงคำใน subPlos นั้น แต่ให้คงคำกริยาเดิมของ subPLOs ไว้และสามารถเพิ่มบริบทของวิชาได้ เช่น

SubPLO 3.3 ประเมินอาการผู้ป่วยเบื้องต้น วางแผนการเลือกยา จ่ายยา วางแผนติดตาม ประเมินประสิทธิผล ประเมินอาการข้างเคียง จากการใช้ยาและแก้ปัญหาด้านยาให้ผู้ป่วยได้ อย่างเป็นระบบ

**สามารถเขียนเป็นดังนี้**

CLO1 ประเมินอาการผู้ป่วยเบื้องต้น วางแผนการเลือกยา จ่ายยา วางแผนติดตาม ประเมินประสิทธิผล ประเมินอาการข้างเคียงจากการใช้ยาและแก้ปัญหาด้านยาให้ผู้ป่วย**โรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ** ได้อย่างเป็นระบบ

 สังเกตว่าจะคงคำกริยา “ประเมิน”, “วางแผน”, “จ่าย”, “วางแผนติดตาม”, “ประเมิน” และ “แก้ปัญหา” ไว้ และเพิ่มบริบทของ “โรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจ” เข้าไป หากอาจารย์ต้องการเปลี่ยนคำกริยา ขอให้เป็นคำกริยาที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่ำกว่าตาม Bloom’ s taxonomy (ตัวอย่างของคำกริยา <https://www.apu.edu/live_data/files/333/blooms_taxonomy_action_verbs.pdf>) และอาจารย์อาจเลือกคำกริยาเพียงบางคำ เช่น “ประเมิน” และ “วางแผน” หากวิชาของอาจารย์อาจตอบ PLOs เท่านั้น

 ไม่ควรมี CLOs ที่ไม่ได้อยู่ใน PLOs หรือ subPLOs เนื่องจากจะมีผลทำให้การเชื่อมโยงระหว่าง PLOs ไป ยัง CLOs ไม่เกิดขึ้น และไม่สามารถประเมินได้ว่า นศ. ได้บรรลุตาม PLOs หลังจบหลักสูตรหรือไม่

2. การเลือกวิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้

 การเลือกวิธีการจัดการสอน/ประสบการเรียนรู้จะอยู่ใน มคอ. 3 หมวดที่ 4 ข้อ 2 (วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา) ให้อาจารย์เลือกวิธีสอนจากเอกสาร “กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล” ที่สอดคล้องกับ PLOs ที่วิชานั้นตอบ เช่น

วิชาของอาจารย์ตอบ PLOs1 ให้อาจารย์ดูในเอกสาร “กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล” เพื่อเลือกกลยุทธ์การสอนใน PLO1

มีข้อสังเกตว่า การนำเสนอ ไม่ใช่กลยุทธ์การสอน แต่เป็นกลยุทธ์การวัดและประเมินผล การให้นักศึกษาไปค้นหาและมานำเสนอ จะใช้กลยุทธ์การสอน คือ มอบหมายงานรายบุคคล/กลุ่ม และกลยุทธ์การสัดและประเมินผล คือ การนำเสนอ และ/หรือ รายงานรายบุคคล/กลุ่ม



3. การเลือกการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้

 เช่นเดียวกับข้อ 2. หากอาจารย์ต้องการเลือกกลยุทธ์การวัดและประเมินผล ให้อาจารย์เลือกให้ตรงตาม PLOs ในเอกสาร “กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล” และดูความสอดคล้องระหว่างวิธีการประเมินกับคะแนนที่ให้ด้วย ถ้ามีวิธีการประเมินต้องมีคะแนนที่ให้ หรือในทางกลับกัน ถ้ามีคะแนน ก็ต้องมีวิธีการประเมินด้วย เช่น มีคะแนน “รายงาน” ก็ต้องมีกลยุทธการวัดและประเมินผล คือ “รายงานกลุ่ม”นอกจากนี้ หากรายวิชาใดใช้ rubric score ในการประเมิน ขอรบกวนอาจารย์ให้เพิ่ม rubric score มาในมคอ. 3 ด้วย โดยเพิ่มในหมวดที่ 4 ข้อ 2 (วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ 1 และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา) หลังจากตาราง ดังรูป

**๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ ๑ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา**

**(สมมุติว่าวิชานี้มีเพียง CLO๑ เท่านั้น)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้** | **วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้** | **น้ำหนัก****(ร้อยละ)** |
|  |  | **สอบกลางภาค** | **สอบปลายภาค** | **การอภิปราย** | **การนำเสนอ** |  |
|  CLO๑  | -บรรยาย | 25 | 25 |  |  | 50 |
|  | -กรณีศึกษา |  |  | 25 (Rubric) |  | 25 |
|  | -มอบหมายงานรายกลุ่ม |  |  |  | 25 (Rubric) | 25 |
|  | รวม | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

๒.๑ แบบประเมินพฤติกรรมระหว่างการอภิปรายกรณีศึกษา (Rubric)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้อ** | **9-10** | **6-8** | **5-1** | **0** | **น้ำหนัก** |
| -ประยุกต์ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตรรกะ เพื่อแก้ปัญหาทางเภสัชกรรม (CLO 1)-คิด วิเคราะห์เชื่อมโยง และสังเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาทางเภสัชกรรม (CLO2) | ประยุกต์ใช้วิธีการคิด 1 วิธีร่วมกับวิธีคิดแบบสังเคราะห์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาทางเภสัชกรรมได้ | ประยุกต์ใช้วิธีการคิด 1 วิธีร่วมกับวิธีคิดแบบสังเคราะห์ | ประยุกต์ใช้วิธีการคิดเพียง 1 วิธี | ไม่ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดใดๆ | X1.5 |

๒.๒ แบบประเมินพฤติกรรมการนำเสนองานมอบหมายรายกลุ่ม (Rubric)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้อ** | **9-10** | **6-8** | **5-1** | **0** | **น้ำหนัก** |
| รูปแบบการนำเสนอ (CLO1,2) | การสื่อสารที่น่าสนใจและมีส่วนร่วมของผู้ชม | การสื่อสารที่น่าสนใจ | การสื่อสารอื่นๆ ที่ไม่ใช่เพียงเล่าให้ฟัง | เล่าให้ฟัง | X1 |

4. การบันทึกข้อมูล CLOs, Teaching and Assessment methods ลงในไฟล์ excel ชื่อ “ตารางรวม มคอ. 3 4 แบบฟอร์ม” (อจ. download ได้ที่ <https://drive.google.com/file/d/1BC0jG7nTfW5gQamvZ3orxo5KqfO3nDf3/view?usp=sharing>)

หากอาจารย์มีข้อสงสัยใดๆ ในการจัดทำ มคอ. 3/4 อาจารย์สามารถติดต่องานการศึกษาได้ งานการศึกษาจะตอบกลับอาจารย์โดยเร็วที่สุด วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2564