มคอ. ๕ รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (ตามแนว OBE)

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย ๐๓๖๕๒๑๒๑ หลักเคมีอินทรีย์พื้นฐาน
ภาษาอังกฤษ ๐๓๖๕๒๑๒๑ Principles of Basic Organic Chemistry

๒. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (Pre-requisite) และรายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน ๐๓๖๕๒๑๑๑ Introduction to Chemistry
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ๐๓๖๕๒๑๒๒ Basic Organic Chemistry Laboratory

๓. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

อ.ดร.นภัสวรรณ์ ชำนาญเวช และ ผศ.ดร.สุวพร เหลืองขมิ้น

๔. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ๒ / ๒๕๖๖ ชั้นปีที่ ๑

๕. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ระบุหัวข้อ จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน ๒๕%

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	เหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน ๒๕%
๑. พันธะและโครงสร้างของสารอินทรีย์	๔	๔	
๒. การแบ่งประเภทและการอ่านชื่อของสารอินทรีย์	๔	๔	
๓. สมบัติทางกายภาพของสารอินทรีย์	๔	๔	
๔. สมบัติความเป็นกรด เบสของสารอินทรีย์	๔	๔	
๕. สเตอริโอเคมี	๔	๔	
๖. กลไกปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	๔	๔	
๗. ปฏิกิริยาเรดิคัล	๔	๔	
๘. ปฏิกิริยาเพิ่มเข้าด้วยอิเล็กโทรไฟล์	๔	๔	
๙. ปฏิกิริยาเพิ่มเข้าด้วยนิวคลีโอไฟล์	๔	๔	
๑๐. ปฏิกิริยาการขจัด	๔	๔	
๑๑. ปฏิกิริยาการแทนที่ด้วยนิวคลีโอไฟล์ของคาร์บอนอิ่มตัว	๔	๔	
๑๒. ปฏิกิริยาการแทนที่ด้วยนิวคลีโอไฟล์ของหมู่คาร์บอนิล	๔	๔	
๑๓. ปฏิกิริยาของสารประกอบแอโรมาติก	๔	๔	
๑๔. ปฏิกิริยาออกซิเดชัน	๔	๔	
๑๕. ปฏิกิริยารีดักชัน	๔	๔	

๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี	-	-

๓. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ระบุว่าวิธีสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชามีประสิทธิผลหรือไม่ และปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ฯ	กลยุทธ์การสอน ที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		อุปสรรคของการใช้กลยุทธ์ พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขในการลดอุปสรรค
		มี	ไม่มี	
CLO๑: สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางศาสตร์เคมีอินทรีย์ได้อย่างถูกต้อง	๑. บรรยาย ๒. อภิปรายกลุ่ม/บุคคล ๓. มอบหมายงานบุคคล	✓ ✓ ✓		
CLO๒: สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านเคมีอินทรีย์ ใช้วิเคราะห์สมบัติและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ได้อย่างมีเหตุผลตามหลักการ	๑.บรรยาย ๒.อภิปรายกลุ่ม/บุคคล ๓.มอบหมายงานบุคคล	✓ ✓ ✓		
CLO๓: สามารถเลือกใช้ภาษาเพื่ออธิบายปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	๑. อภิปรายกลุ่ม/บุคคล ๒. มอบหมายงานบุคคล	✓ ✓		
CLO๔: มีวินัย ซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้มอบหมายและเคารพกฎระเบียบ	๑. มอบหมายงานบุคคล ๒. กำกับดูแลจนเป็นนิสัย	✓ ✓ ✓		

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

หมู่เรียน ๘๐๐ ๔๑ คน

รวม ๔๑ คน

๒. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

หมู่เรียน ๘๐๐ ๓๘ คน

รวม ๓๘ คน

๓. จำนวนนิสิตที่ถอนรายวิชา (W)

หมู่เรียน ๘๐๐ ๓ คน

รวม ๓ คน

๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

คะแนน (ร้อยละ)	สัญลักษณ์	แต้มประจำ	จำนวน หมู่ ๘๐๐	
			คน	ร้อยละ
๘๐.๐-๑๐๐	A	๔.๐	๐	๐.๐
๗๒.๐-๗๙.๙	B+	๓.๕	๑	๒.๖
๖๐.๐-๗๑.๙	B	๓.๐	๑	๒.๖
๕๒.๐-๕๙.๙	C+	๒.๕	๒	๕.๓
๔๕.๐-๕๑.๙	C	๒.๐	๒	๕.๓
๓๘.๐-๔๔.๙	D+	๑.๕	๗	๑๘.๔
๓๐.๐-๓๗.๙	D	๑.๐	๙	๒๓.๗
๐-๒๙.๙	F	๐.๐	๑๖	๔๒.๑
จำนวนรวมของแต่ละหลักสูตร (คน)			**๓๘**	**๑๐๐**

หมายเหตุ F(ขาดสอบ) จำนวน ๓ คน F (คะแนน) ๑๓ คน

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน (ถ้ามี)

ความคาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น	เหตุผล
ไม่มี	

๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น	เหตุผล
ไม่มี	

๗. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ทวนสอบจากการประเมินข้อสอบ ผลคะแนนนิสิตและงานที่ได้รับมอบหมาย โดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาว่าเป็นไป ตามจุดประสงค์และผลการเรียนรู้ของรายวิชา	ด้านความรู้ (knowledge) (CLO๑-๒) นิสิตมีผลการเรียนรู้ต่ำกว่าที่คาดหมาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย เนื่องจากนิสิตไม่เข้าใจในหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน ทำให้นิสิตไม่สามารถนำมาใช้เพื่ออธิบายสมบัติและปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ได้ ด้านทักษะ (skill) (CLO๓) นิสิตมีผลการเรียนรู้ต่ำกว่าที่คาดหมาย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย เนื่องจากนิสิตไม่เข้าใจหลักการและทฤษฎี ทำให้ไม่สามารถเขียนเพื่ออธิบายปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ได้ ด้านทัศนคติ (attitude) CLO๔ ความรับผิดชอบ มีนิสิตเพียง ๓๒% ที่มีผลการเรียนรู้ตรงกับที่คาดหมาย มีความรับผิดชอบ เข้าเรียนและส่งงานครบตามที่กำหนด และมีนิสิต ๖๘% มีผลการเรียนรู้ต่ำกว่าที่คาดหมาย นิสิตขาดความรับผิดชอบ ไม่สนใจเรียนและไม่ส่งงานตามที่กำหนด ส่งผลทำให้ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้และทักษะของรายวิชานี้ ต่ำกว่าคาดหมายทั้งหมด

การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ระดับรายวิชา จากนิสิตทั้งหมด ๓๘ คน มีผลคะแนน (Rubric scores) ดังนี้
CLO๑-๓ ประเมินจากผลสอบกลางภาค ปลายภาค และสอบย่อย
CLO๔ ประเมินจาก การเข้าเรียน สังเกตุพฤติกรรมในการเรียน งานที่ได้รับมอบหมาย

หัวข้อประเมิน (CLOs)	ระดับ ๑ (น้อย)	ระดับ ๒ (ปานกลาง)	ระดับ ๓ (ดี)	ผลประเมิน	ความคาดหมาย
CLO๑: สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางศาสตร์เคมีอินทรีย์ได้อย่างถูกต้อง	มีความรู้และเข้าใจ < ๔๐%	มีความรู้และเข้าใจ ๔๐-๗๐ %	มีความรู้และเข้าใจ > ๗๐%	ระดับ ๑ = ๖๘% ระดับ ๒ = ๒๙% ระดับ ๓ = ๓%	ต่ำกว่า (คาดหมาย ๒ ส่วนใหญ่ได้ ๑)
CLO๒: สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านเคมีอินทรีย์ใช้วิเคราะห์สมบัติและปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ได้อย่างมีเหตุผลตามหลักการ	มีความรู้และเข้าใจ < ๔๐%	มีความรู้และเข้าใจ ๔๐-๗๐ %	มีความรู้และเข้าใจ > ๗๐%	ระดับ ๑ = ๘๒% ระดับ ๒ = ๑๖% ระดับ ๓ = ๓%	ต่ำกว่า (คาดหมาย ๒ ส่วนใหญ่ได้ ๑)
CLO๓: สามารถเลือกใช้ภาษาเพื่ออธิบายปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ใช้ภาษาเหมาะสมอธิบายปฏิกิริยา <๔๐%	ใช้ภาษาเหมาะสมอธิบายปฏิกิริยา ๔๐-๗๐%	ใช้ภาษาเหมาะสมอธิบายปฏิกิริยา >๗๐%	ระดับ ๑ = ๗๖% ระดับ ๒ = ๑๘% ระดับ ๓ = ๕%	ต่ำกว่า (คาดหมาย ๓ ส่วนใหญ่ได้ ๑)
CLO๔: มีวินัย ซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้มอบหมายและเคารพกฎระเบียบ	เข้าเรียนหรือส่งงานครบตามที่กำหนด <๘๐%	เข้าเรียนหรือส่งงานครบตามที่กำหนด ≥๘๐%	เข้าเรียน และส่งงานครบตามที่กำหนด ๑๐๐%	ระดับ ๑ = ๓๙% ระดับ ๒ = ๒๙% ระดับ ๓ = ๓๒%	ต่ำกว่า (คาดหมาย ๓ ได้ ๑-๒ มากกว่า ๕๐%)

๘. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ถ้ามี)

ปรับปรุงกระบวนการสอนและกำกับดูแลพฤติกรรมของนิสิตให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น

หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) และผลกระทบ

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของรายวิชานี้
ไม่มี	

๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนิสิต

ผลประเมินการสอน (เต็ม ๕ คะแนน)

อ.ดร. นภัสวรรณ์ ชำนาญเวช ได้ ๔.๒๙

ผศ.ดร. สุวพร เหลืองขมิ้น ได้ ๔.๖๖

๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑

ไม่มี

๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

๒.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๒.๑

ไม่มี

หมวดที่ ๖ แผนการปรับปรุง

๑. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

ระบุแผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมา และอธิบายผลการดำเนินงานตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผล

แผนการปรับปรุงที่เสนอ ในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	

๒. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

จัดทำสไลด์ประกอบบรรยายให้นิสิตก่อนบรรยาย เพื่อเตรียมศึกษาด้วยตนเองล่วงหน้า เมื่อเรียนจบแต่ละสัปดาห์ส่ง VDO การสอนให้นิสิตกลับไปทบทวน มีแบบฝึกหัดและการสอบย่อยเมื่อจบในแต่ละหัวข้อ ตรวจและส่งกลับให้นิสิตทราบข้อผิด-พลาด เพื่อให้นิสิตได้ทบทวนและปรับปรุง

๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

กิจกรรมที่ต้องการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี		

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ลงชื่อ ผศ. ดร.สุวพร เหลืองขมิ้น
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗