

หมวดที่ ๒ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ระบุหัวข้อ จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน ๒๕%

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	เหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างกัน ๒๕%
๑.	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับวัตถุอันตรายและการลดความเสี่ยงต่ออันตราย ความเป็นอันตรายของสารเคมี	๒	๒	
๒.	หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับวัตถุอันตรายและการลดความเสี่ยงต่ออันตราย ความเป็นอันตรายของสารเคมี	๒	๒	
๓.	การจำแนกประเภทวัตถุอันตราย	๒	๒	
๔.	การจำแนกประเภทวัตถุอันตราย	๒	๒	
๕.	การจัดแยกเก็บวัตถุอันตราย	๒	๒	
๖.	การจัดแยกเก็บวัตถุอันตราย	๒	๒	
๗.	การขนส่งวัตถุอันตราย	๒	๒	
๘.	การจัดการกากของเสียอันตราย	๒	๒	
๙.	การจัดการกากของเสียอันตราย	๒	๒	
๑๐.	ระบบจัดการด้านป้องกันภัย	๒	๒	
๑๑.	การระงับอุบัติเหตุ	๒	๒	
๑๒.	พระราชบัญญัติวัตถุอันตรายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเคมี	๒	๒	
๑๓.	พระราชบัญญัติวัตถุอันตรายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเคมี	๒	๒	
๑๔.	หัวข้อความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสียทางเคมีในสถานการณ์ปัจจุบัน	๒	๒	
๑๕.	หัวข้อความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสียทางเคมีในสถานการณ์ปัจจุบัน	๒	๒	
	รวมจำนวนชั่วโมง (ไม่รวมสอบ)	๓๐	๓๐	

๒. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี	-	-

๓. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ระบุว่าวิธีสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชามีประสิทธิผลหรือไม่
มีและปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน ที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		อุปสรรคของการใช้กลยุทธ์ พร้อมข้อเสนอแนะ ในการแก้ไขในการลด อุปสรรค
		มี	ไม่มี	
CLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับวัตถุนันตรายและการลดความเสี่ยงต่ออันตราย ความเป็นอันตรายของสารเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจำแนกประเภทวัตถุนันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO3 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจัดแยกเก็บวัตถุนันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO4 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการขนส่งวัตถุนันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจัดการกากของเสียอันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO6 อธิบายหลักการและทฤษฎีของระบบจัดการด้านป้องกันภัยได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO7 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการระงับอุบัติเหตุได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO8 อธิบายหลักการและทฤษฎีของพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO9 อธิบายสถานการณ์ปัจจุบันในหัวข้อความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสียทางเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	การบรรยาย ยกตัวอย่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning การสืบค้นข้อมูลออนไลน์	✓		
CLO10 มีวินัย มีความซื่อสัตย์ และ	มอบหมายกิจกรรมการเรียนรู้	✓		

ปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนด	การสอนและแบ่งการทำงานเป็นกลุ่ม			
CLO11 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และพัฒนาตนเอง	ความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน	✓		

๔. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน
ไม่มี

หมวดที่ ๓ สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

๑. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) ๕๐ คน
๒. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ๔๔ คน
๓. จำนวนนิสิตที่ถอนรายวิชา (W) ๐ คน
๔. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

คะแนน (ร้อยละ)	สัญลักษณ์	แต้มประจำ	รวม	
			คน	ร้อยละ
๘๐- ๑๐๐	A	๔.๐	๙	๑๘
๗๕ - ๗๙	B+	๓.๕	๑๒	๒๔
๖๕ - ๗๔	B	๓.๐	๖	๑๒
๕๗ - ๖๔	C+	๒.๕	๓	๖
๕๐ - ๕๖	C	๒.๐	๕	๑๐
๔๓ - ๔๙	D+	๑.๕	๔	๘
๓๘ - ๔๒	D	๑.๐	๕	๑๐
๐ - ๓๗	F (ตกเพราะขาดสอบ)	๐.๐	๖	๑๒
จำนวนรวม (คน)			๕๐	๑๐๐

๕. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)
ระดับคะแนนข้ามกระโดด ทั้งนี้อาจเพราะนิสิตมีพื้นฐานที่ค่อนข้างแตกต่างกัน

๖. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

๖.๑ ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น	เหตุผล
ไม่มี	

๖.๒ ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น	เหตุผล
ไม่มี	

๗. การทวนสอบจากการประเมินข้อสอบ ผลคะแนนนิสิตและงานที่ได้รับมอบหมายโดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อพิจารณาว่าเป็นไป ตามจุดประสงค์และผลการเรียนรู้ของรายวิชา

หัวข้อประเมิน (CLOs)	ระดับ 1 (น้อยมาก)	ระดับ 2 (น้อย)	ระดับ 3 (ปานกลาง)	ระดับ 4 (ดี)	ระดับ 5 (ดีมาก)	ระดับความคาดหวัง	สรุปความคาดหวัง
CLO1 อธิบายหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับวัตถุดิบตรายและการลดความเสี่ยงต่ออันตราย ความเป็นอันตรายของสารเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	ในด้านความรู้ (CLO1-8) และด้านทักษะ CLO9 นิสิตเป็นไป
CLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจำแนกประเภทวัตถุดิบตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	ตามคาดหวัง ระดับ 3 ขึ้นทั้งหมดคิดเป็น 36 %
CLO3 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจัดแยกเก็บวัตถุดิบตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	(16 คน จาก 44 คน) และต่ำกว่า
CLO4 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการขนส่งวัตถุดิบตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	ความคาดหวัง คือ ระดับ 2
CLO5 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการจัดการกากของเสียอันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	จำนวน 39 % (17 คน จาก 44 คน) ระดับ 1
CLO6 อธิบายหลักการและทฤษฎีของระบบจัดการด้านป้องกันภัยได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	จำนวน 25 % (11 คน จาก 44 คน)
CLO7 อธิบายหลักการและทฤษฎีของการระบุวัตถุอันตรายได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	
CLO8 อธิบายหลักการและทฤษฎีของพระราชบัญญัติวัตถุอันตรายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	
CLO9 อธิบายสถานการณ์ปัจจุบันในหัวข้อความปลอดภัยทางเคมีและการจัดการของเสียทางเคมีได้ถูกต้องและเหมาะสม	อธิบายหลักการและทฤษฎี < 40%	อธิบายหลักการและทฤษฎี 40-50 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 50-70%	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 70-80 %	อธิบายหลักการและทฤษฎี > 80%	ระดับ 3	
CLO10 มีวินัย มีความซื่อสัตย์ และปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนด	-	-	เข้าเรียนและส่งการบ้าน <80%	เข้าเรียน ส่งการบ้าน 81-99%	เข้าเรียน ส่งการบ้าน ทุกครั้ง (100%)	ระดับ 5	ด้านทัศนคติ (attitude) (CLO10-11)
CLO11 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และพัฒนาตนเอง	-	-	ส่งงานไม่ครบทุกครั้ง	ส่งงานครบแต่ล่าช้าและไม่ครบสมบูรณ์	ส่งงานตามกำหนดเวลาและครบสมบูรณ์	ระดับ 5	มีผลการเรียนรู้ในระดับดีมาก (ระดับ 5) จำนวน 100% (นิสิต

							44 คน)
--	--	--	--	--	--	--	--------

๘. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงแผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ถ้ามี)
ไม่มี

หมวดที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

๑. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี) และผลกระทบ

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของรายวิชานี้
ไม่มี	

๒. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร(ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	

หมวดที่ ๕ การประเมินรายวิชา

๑. ผลการประเมินรายวิชาโดยนิสิต (ไม่ต้องแนบเอกสาร)

ผลการประเมิน ครั้งที่ ๑=๔.๒๘ ครั้งที่ ๒= ๔.๕๓ ค่าเฉลี่ย(๑+๒)/๒= ๔.๔๐

๑.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

ไม่มี

จุดอ่อน คือ

ไม่มี

๑.๒ ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ ๑.๑

ไม่มี

๒. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

๒.๑ ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

(ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน)

จุดแข็ง คือ

ไม่มี

จุดอ่อน คือ

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
มีการเชิญประชุมอาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคเรียน
๓. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
ระบุข้อเสนอพร้อมกำหนดเวลาควรแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

กิจกรรมที่ต้องการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี		

๔. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ไม่มี

ลงชื่อ

.....
(ผศ.ดร. สุนันท์ กิจจาวรวัฒนกุล)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗