

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต: CH 2241 ปฏิบัติการอินทรีย์เคมีพื้นฐาน
(1 หน่วยกิต)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : CH 2233; อินทรีย์เคมีพื้นฐาน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section): กลุ่มเรียน 11-13
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ
อาจารย์ ดร.มธุรส อ่อนไทย
อาจารย์ศรมน สุทิน
อาจารย์ ดร.กิตติพัฒน์ โสภิตธรรมคุณ
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 2
ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตร 054 (วิทยาศาสตร์การแพทย์)
และชั้นปีที่ 2 ในหลักสูตร 110 (การแพทย์แผนจีน)
5. สถานที่เรียน: อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการเคมี 1 ห้อง 2-229 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
กลุ่ม 12 วันพุธ เวลา 08.30-11.30
กลุ่ม 13 วันศุกร์ เวลา 12.30-15.30

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	-วิเคราะห์ภูมิหลังและศักยภาพผู้เรียน -กำกับดูแลและติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ -วินิจฉัยปัญหาผู้เรียนและหาวิธีการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม -เตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนจัดการเรียนการสอน -คำอธิบายรายวิชา -จุดมุ่งหมายรายวิชา -กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน -เกณฑ์การวัดประเมินผล - ตรวจรับอุปกรณ์ จัดกลุ่มและแนะนำการเข้าชั้นเรียนรวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ - แนะนำการใช้อุปกรณ์ เครื่องแก้ว เรียนรู้ การล้างเครื่องแก้ว อุปกรณ์การทดลอง - VDO เรื่องความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	-	3	-	3	
2	การหาจุดหลอมเหลว	-	3	-	3	
3	การตกผลึกซ้ำ	-	3	-	3	
4	จุดเดือดและการกลั่น	-	3	-	3	
5	มอบหมายงานกลุ่ม นักศึกษาจัดกลุ่มๆ ละ 5-6 คนค้นคว้าข้อมูลและทำวิดีโอเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ -อาจารย์และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมของนักศึกษา	-	3	-	3	
6	การวิเคราะห์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน	-	3	-	3	
7	การวิเคราะห์แอลกอฮอล์และฟีนอล		3	-	3	
8	การวิเคราะห์แอลดีไฮด์และคีโตน	-	3	-	3	
9	การวิเคราะห์กรดคาร์บอกซิลิก		3	-	3	
10	การวิเคราะห์เอมีน	-	3	-	3	
11	การควบแน่นแบบอัลดอล	-	3	-	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
12	สอบวิเคราะห์ปฏิบัติการหมู่ฟังก์ชัน	-	3	-	3	
13	มอบหมายงานเดี่ยว: สรุปเนื้อหาการทดลองที่ 1-3 สมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์ โดยสรุปเนื้อหาเป็น (flow chart) หรือแผนที่ความคิด(mind map) แต่ละบทเพื่อเตรียมตัวในการสอบ	-	3	-	3	
14	มอบหมายงานเดี่ยว: สรุปเนื้อหา การทดลองที่ 4-9 เป็น (flow chart) หรือแผนที่ความคิด(mind map) แต่ละบทเพื่อเตรียมตัวในการสอบ	-	3	-	3	
15	สรุปทบทวนเตรียมความพร้อมก่อนสอบปลายภาค และตรวจสอบอุปกรณ์ส่งคืน -ทดสอบความรู้หลังสอบปฏิบัติการ (Post test)	-	3	-	3	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา			45	-	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้
---	---	-------------------------------	--	---	---	---

						ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ และใช้อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	☒ บรรลุ	1) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการโดยใช้ ESPReL check list 2) มอบหมายการจัดทำรายงานอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการรวมถึงศึกษาค้นคว้าข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ในรูปแบบ Infographic, Poster, หรือถ่ายทำคลิปวิดีโอ	☒ เหมาะสม	1) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาเกี่ยวกับ-พฤติกรรมในการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ การแต่งตัว การใช้ อุปกรณ์ 2) ไม่มีอุบัติเหตุร้ายแรงเกิดขึ้น 3) สอบย่อยวัดความรู้ความเข้าใจในการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ 4) ตรวจสอบรายงานและคลิปวิดีโอจากงานที่มอบหมาย	☒ เหมาะสม	
CLO 2 อธิบายสมบัติการกายภาพสมบัติทางเคมีและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ในแต่ละหมู่ฟังก์ชันได้	☒ บรรลุ	เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication	☒ เหมาะสม	1) สอบย่อย และสอบปลายภาค 2) สอบปฏิบัติ 3) ประเมินผลความถูกต้องของการทำปฏิบัติการ	☒ เหมาะสม	
CLO 3 มีทักษะการเตรียมและการสังเคราะห์สารอินทรีย์บางชนิดและการแยกให้บริสุทธิ์	☒ บรรลุ	/Creativity 1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ สาธิตปฏิบัติการทดลองและยกตัวอย่างบทเรียนเชื่อมโยงกับหลักการทางทฤษฎีของสารประกอบอินทรีย์ในภาคบรรยาย 2) ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการและวิเคราะห์สารตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์	☒ เหมาะสม	4) ประเมินผลความถูกต้องเหมาะสม และแนวคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาในการทำรายงาน 5) ประเมินผลการสรุปผลการทดลองโดยทำเป็นงานกลุ่มในชั้นเรียน	☒ เหมาะสม	

		3) ในขณะที่ทำปฏิบัติการ มีการตรวจสอบและ ผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อน กลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายกลุ่ม และรายบุคคล ในระหว่างการเรียนรู้ ปฏิบัติการหรือหลังการเรียนรู้ปฏิบัติการ 4) เมื่อทำปฏิบัติการจบในแต่ละการทดลอง กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานเป็นกลุ่ม 5) มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ในรูปแบบ Infographic, Poster, หรือถ่ายทำคลิปวิดีโอ		6) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและภาวะผู้นำและผู้ตาม และการแก้ไขปัญหา		
CLO 4 มีคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และรับผิดชอบต่อสังคม	☒ บรรลุ	1) บรรยายสอดแทรกด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักศึกษาเพื่อให้เข้าใจและนำไปปฏิบัติทุกครั้งที่มีการสอน 2) จัดกิจกรรมกลุ่ม มอบหมายงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มโดยจัดทำรายงานและนำเสนอในรูปแบบคลิปวิดีโอ	☒ เหมาะสม	1) ตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมและผลการแก้ปัญหา การนำเสนอในงานในห้องเรียน 2) พิจารณาความถูกต้องจากการรายงานและการนำเสนอผลของการศึกษาค้นคว้าผ่านคลิปวิดีโอ 3) สังเกตความร่วมมือในการทำรายงานกลุ่ม	☒ เหมาะสม	

				4) สังเกตทักษะในการนำเสนอ รายงาน และการ ตอบคำถาม		
CLO 5 ค้นคว้า ข้อมูล วิเคราะห์ วิจารณ์แก้ปัญหา และนำเสนองานโดย ใช้สื่อและเทคโนโลยี ต่าง ๆ ได้ รวมถึง การทำงานเป็นทีม	☒ บรรลุ	1) มอบหมายงานให้ นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ อุปกรณ์เครื่องแก้วบอก ชื่อและลักษณะการใช้ งานเป็นงานเดี่ยว และ 2) มอบหมายงานกลุ่ม ให้มีการจัดทำคลิป นำเสนอความปลอดภัย ในห้องปฏิบัติการ	☒ เหมาะสม	1) พิจารณาความ ถูกต้องจากการ รายงานและการ นำเสนอผลของ การศึกษาค้นคว้า ผ่านคลิปวิดีโอ	☒ เหมาะสม	

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการ ปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ สาธิตปฏิบัติการการ ทดลอง และยกตัวอย่าง บทเรียนเชื่อมโยงกับหลักการ ทางทฤษฎีของสารประกอบ อินทรีย์ในภาคบรรยาย 2) ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการ และวิเคราะห์สารตัวอย่าง 3) ในขณะที่ทำปฏิบัติการมีการ ตรวจสอบและผู้สอนให้ข้อมูล สะท้อนกลับด้านการเรียนแก่ นักศึกษาเป็นรายกลุ่มและ รายบุคคล ในระหว่างการเรียน ปฏิบัติการหรือหลังการเรียน ปฏิบัติการ 4) เมื่อทำปฏิบัติการจบในแต่ละ การทดลอง กำหนดให้ นักศึกษาทำรายงานเป็นกลุ่ม	1. สอบย่อยเนื้อหาใน ทฤษฎีและปฏิบัติการ คิดเป็นคะแนน 5% 2. สอบกลางภาค 12% และปลายภาค 28% 3. รายงานกลุ่ม - การรายงานผลการ ทดลองจากการทำ ปฏิบัติการ - ความถูกต้องในการ วิเคราะห์สาร unknown คิดเป็นคะแนน 30% 4. การสอบปฏิบัติการ วิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน รายบุคคล คิดเป็น คะแนน 15%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5	

	5) มีการวิเคราะห์สารตัวอย่างเพื่อประเมินความเข้าใจในการเรียนปฏิบัติการ			
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	1) มอบหมายงานให้นักศึกษาสรุปย่อบทเรียนเป็น Flow chart/Mind map และ 2) มอบหมายงานกลุ่มให้มีการจัดทำคลิปนำเสนอความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	1. งานกลุ่มนำเสนอคลิปวิดีโอความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คิดเป็นคะแนน 5% 6. สรุปย่อบทเรียนเป็น Flow chart/Mind map) คิดเป็นคะแนน 5%	CLO5	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	1) ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการและวิเคราะห์สารตัวอย่าง 2) ในขณะที่ทำปฏิบัติการมีการตรวจสอบและผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ในระหว่างการเรียนรู้ปฏิบัติการหรือหลังการเรียนรู้ปฏิบัติการ 3) เมื่อทำปฏิบัติการจบในแต่ละการทดลอง กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานเป็นกลุ่ม 4) มีการวิเคราะห์สารตัวอย่างเพื่อประเมินความเข้าใจในการเรียนปฏิบัติการ 5) มอบหมายงานให้นักศึกษาสรุปย่อบทเรียนเป็น Flow chart/Mind map (งานเดี่ยว) และ 6) มอบหมายงานกลุ่มให้มีการจัดทำคลิปนำเสนอความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	1. รายงานกลุ่ม - การรายงานผลการทดลองจากการทำปฏิบัติการ - ความถูกต้องในการวิเคราะห์สาร unknown คิดเป็นคะแนน 30% 2. การสอบปฏิบัติการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันรายบุคคล คิดเป็นคะแนน 15% 3. งานกลุ่มนำเสนอคลิปวิดีโอความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ คิดเป็นคะแนน 5% 4. สรุปย่อบทเรียนเป็น Flow chart/Mind map (งานเดี่ยว) คิดเป็นคะแนน 5%	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	99
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	99
3.จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนนที่ คณะกรรมการกลุ่มวิชา/รายวิชา/บริหารหลักสูตร เสนอ			ระดับ คะแนน
ช่วงคะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
80-100	31	31.31	A
73-79	24	24.24	B+
67-72	19	19.19	B
59-66	13	13.13	C+
51-58	6	6.06	C
46-50	3	3.03	D+
41-45	3	3.03	D
0-40	0	0.00	F
รวม	99	100	

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: ไม่มี

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
CLO 1 อธิบายแนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ และใช้อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	- ทวนสอบจากคะแนนรายงานและงานมอบหมายและ - พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าเรียนแต่ละครั้ง	จำนวนนักศึกษาที่มีคะแนนไม่ถึงครึ่งจากที่ตั้งไว้	-ไม่เกินร้อยละ 5	นักศึกษาสอบผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน
CLO 2 อธิบายสมบัติการกายภาพ สมบัติทางเคมีและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ในแต่ละหมู่ฟังก์ชันได้	- ทวนสอบจากคะแนนสอบ - ทวนสอบจากรายงานที่ทำการปฏิบัติ	จำนวนนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน - จำนวนกลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย	-ไม่เกินร้อยละ 5	นักศึกษาสอบผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน
CLO 3 มีทักษะการเตรียมและการสังเคราะห์สารอินทรีย์บางชนิดและการแยกให้บริสุทธิ์	- ทวนสอบจากคะแนนสอบ - ทวนสอบจากรายงานที่ทำการปฏิบัติ	จำนวนนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน จำนวนกลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย	-ไม่เกินร้อยละ 5	นักศึกษาสอบผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน
CLO 4 มีคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริตและรับผิดชอบต่อสังคม	- ทวนสอบจากคะแนนสอบ - ทวนสอบจากรายงานที่ทำการปฏิบัติ	จำนวนนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน จำนวนกลุ่มนักศึกษาที่ได้คะแนนรายงานและงานที่ได้รับมอบหมาย	-ไม่เกินร้อยละ 5	นักศึกษาสอบผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน
CLO 5 ค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์วิจารณ์แก้ปัญหา และนำเสนองานโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ รวมถึงการทำงานเป็นทีม	- ทวนสอบจากการเข้าชั้นเรียน - ทวนสอบจากการส่งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่มอบหมาย การทุจริตในการสอบ	จำนวนนักศึกษาที่ไม่ทำกิจกรรมและงานที่มอบหมาย จำนวนนักศึกษาที่ทำทุจริตในการสอบ	-ไม่เกินร้อยละ 5	มีนักศึกษาจำนวน 3 คนที่อาจารย์ผู้สอนต้องติดตามให้ส่งงานหรือคิดเป็นร้อยละ 2

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

-ไม่มี

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงเนื้อหาวิชา

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น สภาพห้องเรียน โสตทัศนูปกรณ์ ห้องสมุด ฯลฯ

-ห้องร้อนไปหน่อยค่ะ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :

- ห้องปฏิบัติการได้มีการเปิดพัดลมระบายอากาศภายในห้องตลอดเวลาในช่วงทำปฏิบัติการ

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
มีการปรับการสอบวัดผลโดยได้แบ่งให้นักศึกษาสอบกลางภาคด้วยจากเดิมให้นักศึกษาสอบปลายภาคทีเดียวเพื่อประเมินผลการเรียนและป้องกันการสอบตกในปลายภาค หรือหาแนวทางได้ทัน่วงที	นักศึกษาทำคะแนนสอบกลางภาคโดยเฉลี่ยทำได้ค่อนข้างดี

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ติดตามประเมินนักศึกษาเป็นระยะ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีผลการเรียนต่ำ	การเรียนการสอนในช่วงกลางภาค และปลายภาค	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา

วันที่รายงาน 4 มิถุนายน 2568

ประธานกลุ่มวิชาเคมี

อาจารย์ ดร.วิภาวรรณ วิทยกฤตศิริกุล

วันที่รายงาน 4 มิถุนายน 2568