

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 (สำหรับนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (093))

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา: CH1491 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
(Laboratory of Basic chemistry for health science)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : CH 1483; เคมีพื้นฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section): กลุ่มเรียน 01
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ
อาจารย์พรรคศักดิ์ คุณวุฒิมโนธรรม
อาจารย์ผุสดี สิริยากร
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (093)
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- สถานที่เรียน: อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการเคมี 1 ห้อง 2-229 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	แนะนำและชี้แจงข้อกำหนดในการ เข้าเรียนวิชาปฏิบัติการ - แนวปฏิบัติและข้อกำหนดในการ เรียนวิชาปฏิบัติการ - แนวปฏิบัติในการใช้ห้องปฏิบัติการ อย่างปลอดภัย - ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอน และช่องทางการส่งงาน	-	3	-	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- ทดสอบความรู้เบื้องต้นก่อนเรียน ปฏิบัติการ (Pre-test) - จัดกลุ่มเรียนปฏิบัติการและเช็ค อุปกรณ์					
2	การทดลองที่ 1 การสังเคราะห์สารส้ม จากกระป๋องอลูมิเนียม	-	3	-	3	
3	การทดลองที่ 2 สมดุลเคมี	-	3	-	3	
4	การทดลองที่ 3 การไทเทรตกรดเบส	-	3	-	3	
5	การทดลองที่ 4 การตกผลึกซ้ำ จัดทำรายงานอุปกรณ์และเครื่องมือที่ ใช้ในห้องปฏิบัติการและทำคลิปวิดีโอ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	-	3	-	3	
6	การทดลองที่ 5 จุดเดือดและการกลั่น	-	3	-	3	
7	การทดลองที่ 6 การสกัดสาร	-	3	-	3	
8	การทดลองที่ 7 การวิเคราะห์ ไฮโดรคาร์บอน	-	3	-	3	
9	จัดทำรายงานอุปกรณ์และเครื่องมือที่ ใช้ในห้องปฏิบัติการและทำคลิปวิดีโอ ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	-	3	-	3	
10	การทดลองที่ 8 การวิเคราะห์ แอลกอฮอล์และฟีนอล	-	3	-	3	
11	การทดลองที่ 9 การวิเคราะห์แอลดีไฮด์ และคีโตน	--	3	-	3	
12	การทดลองที่ 10 การวิเคราะห์กรดคาร์ บอกซิลิก	-	3	-	3	
13	การทดลองที่ 11 การวิเคราะห์เอมีน	-	3	-	3	
14	การทดลองที่ 12 ไซมัน น้ำมัน สบู่และ ผงซักฟอก	-	3	--	3	
15	การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชันและตรวจสอบ อุปกรณ์คืนห้องปฏิบัติการ และ ตรวจสอบการคืนอุปกรณ์	-	3	-	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	-สรุปทเรียนและตรวจสอบอุปกรณ์3- - สรุปทเรียนและเตรียมความ พร้อมก่อนสอบปลายภาค - ทดสอบความรู้หลังสอบ ปฏิบัติการ (Post test)					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนว ทางการชดเชย
	ไม่มี	

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของ รายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการ ใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะใน การแก้ไข
		มี	ไม่มี		
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับ ความมีวินัยและความรับผิดชอบ เช่น - การรักษาความสะอาดในห้องเรียน - เข้าห้องเรียนตรงเวลาและครบตาม เกณฑ์ - การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรง ต่อเวลา - ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมใน ห้องเรียน เช่น ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น เปิดเครื่องมือสื่อสาร 2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับ การปฏิบัติตามกฎระเบียบของ มหาวิทยาลัย - การแต่งกายถูกระเบียบ - ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข - การไม่ทุจริตในการสอบ	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสอบตามกำหนดเวลาทั้งการสอบย่อย (Quiz) และการสอบตามตารางของมหาวิทยาลัย- การแต่งกายถูกระเบียบ - ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข - การไม่ทุจริตในการสอบทั้งการสอบออนไลน์และการสอบแบบปกติ <p>3) ยกตัวอย่าง เล่าเรื่อง เพื่อแลกเปลี่ยนและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้นักศึกษา</p>				
2. ด้านความรู้	<p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ สาธิตปฏิบัติการทดลอง และยกตัวอย่างบทเรียนเชื่อมโยงกับหลักการทางทฤษฎีของปริมาณสารสัมพันธ์ การไทเทรตกรด-เบส สมดุลเคมี และสารประกอบอินทรีย์ในภาคบรรยาย</p> <p>2) ให้นักศึกษาทำปฏิบัติการและวิเคราะห์สารตัวอย่าง</p> <p>3) ในขณะที่ทำปฏิบัติการมีการตรวจสอบและผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ในระหว่างการเรียนปฏิบัติการหรือหลังการเรียนปฏิบัติการ</p> <p>4) เมื่อทำปฏิบัติการจบในแต่ละการทดลองกำหนดให้นักศึกษาทำรายงานเป็นกลุ่ม</p> <p>5) มีการวิเคราะห์สารตัวอย่าง เพื่อประเมินความเข้าใจในการเรียนปฏิบัติการ</p>	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
	<p>6) ให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องแก้วบอกชื่อและลักษณะการใช้งานเป็นงานเดี่ยว</p> <p>7) มอบหมายให้นักศึกษานำเสนอสรุปการเรียนรู้และแบบฝึกหัดที่ได้ทำเพื่อแสดงถึงความเข้าใจ</p>				
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p>1) มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่มในแต่ละการทดลองในการช่วยกันวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง</p> <p>2) หลังเรียนปฏิบัติการเสร็จสิ้นมีการสอบการสังเคราะห์ความรู้จากที่ได้เรียนมาในแต่ละปฏิบัติการเป็นงานเดี่ยว</p> <p>3) เพื่อให้นักศึกษาคำนึงถึงความปลอดภัยในการเรียนปฏิบัติการจึงจัดให้ทำการศึกษาค้นคว้าถ่ายทำคลิปวิดีโอเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการทำปฏิบัติการอย่างถูกต้องเป็นงานกลุ่ม</p>	✓			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	<p>1) มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่มในแต่ละการทดลองในการช่วยกันวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง</p> <p>2) หลังเรียนปฏิบัติการเสร็จสิ้นมีการสอบการสังเคราะห์ความรู้จากที่ได้เรียนมาในแต่ละปฏิบัติการเป็นงานเดี่ยว</p> <p>3) เพื่อให้นักศึกษาคำนึงถึงความปลอดภัยในการเรียนปฏิบัติการจึงจัดให้ทำการศึกษาค้นคว้าถ่ายทำคลิปวิดีโอเกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการทำปฏิบัติการอย่างถูกต้องเป็นงานกลุ่ม</p>	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานปฏิบัติการในแต่ละการทดลอง 2) กำหนดให้มีการนำเสนอสรุปบทเรียนการวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน 3) มอบหมายให้ค้นคว้าความรู้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ	✓			
6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ถ้ามี)	ไม่มี				

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรใช้สื่อการสอนหรือคลิปวิดีโอสั้นๆ อธิบายการทดลองและสรุปการทดลองให้กระชับพอเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาทบทวนและใช้เวลาในการทบทวนอย่างกระชับ และควรมีสื่อที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นบรรยากาศการเรียนรู้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

นักศึกษารหัส 093

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	57
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	57
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 57	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	4	7.14
B	5	8.93
C+	13	23.21
C	25	44.64
D+	9	16.07
D	0	0.00
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	1	

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี
3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

ไม่มี

- 3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

- 3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาและผู้สอนจะพิจารณาการตัดเกรดอีกครั้งหลังจากที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้ว หลังจากนั้นคณะกรรมการวิชาการคณะจะทำการพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย สรุปว่าไม่มีการแก้ไขระดับคะแนนและเกรดเป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มี

- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

- 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

-

- 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

- เป็นการเรียนการสอนครั้งแรกของรายวิชา

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- เชื่อมโยงเนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติการให้นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นหรือต่อยอดทักษะปฏิบัติการต่างๆได้เช่น การสกัดสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบและสอนรายวิชา	วัน/เดือน/ปี
อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา	5 มกราคม พ.ศ. 2566
ชื่ออาจารย์ผู้สอนร่วม	
อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ	5 มกราคม พ.ศ. 2566
อาจารย์พรศักดิ์ คุณวุฒิมโนธรรม	5 มกราคม พ.ศ. 2566
อาจารย์ผุสดี สิริยากร	5 มกราคม พ.ศ. 2566
อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ	5 มกราคม พ.ศ. 2566
ประธานกลุ่มวิชาเคมี	
อาจารย์ ดร.พนนา กิตติไพศาลนนท์	5 มกราคม พ.ศ. 2566
หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ	
อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์	5 มกราคม พ.ศ. 2566