

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

## คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 (สำหรับนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (ภาคสมทบ)  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา: CH1442 หลักอินทรีย์เคมีพื้นฐาน (Basic Principles of Organic Chemistry)
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): CH 1293 หรือ CH 1332 หรือ CH 1403  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section): กลุ่มเรียน 099  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 หลักสูตรอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (097; ภาคสมทบ)  
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- สถานที่เรียน: เรียนออนไลน์ผ่าน MS-Teams

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

## 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บทนำสารประกอบอินทรีย์ - ความหมายและการจำแนกสารประกอบอินทรีย์ - พันธะเคมี โครงสร้างของคาร์บอน การไฮบริดส์เซชัน แรงกระทำระหว่างโมเลกุลความเป็นกรดเป็นเบสในสารประกอบอินทรีย์ - จำแนกชนิดของหมู่ฟังก์ชัน - การเขียนโครงสร้างและหลักการเรียกชื่อของสารประกอบอินทรีย์ โดยทั่วไป	-	3	-	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
2	บทนำสารประกอบอินทรีย์ (ต่อ) - ความหมายของสมการปฏิกิริยาเคมี - การเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ - กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีเบื้องต้น - การจำแนกประเภทของปฏิกิริยา	3	-	3	-	
3	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน - ตัวอย่างของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน - การเรียกชื่อสารประกอบแอลเคน - คุณสมบัติทางกายภาพของสารประกอบแอลเคน - ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบแอลเคน - ตัวอย่างสารประกอบแอลคีน และอัลไคน์ - การเรียกชื่อสารประกอบอัลคีน และอัลไคน์	3	-	3	-	
4	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (ต่อ) - คุณสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอัลคีน และอัลไคน์ -ปฏิกิริยาการเตรียมของสารประกอบอัลคีน และอัลไคน์ -ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบแอลคีนและแอลไคน์ -ตัวอย่างสารประกอบอะโรเมติก -การเรียกชื่อสารประกอบอะโรเมติก -คุณสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอะโรเมติก	3	-	3	-	
5	สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (ต่อ) - ปฏิกิริยาการเตรียมของสารประกอบอะโรเมติก - ปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอะโรเม	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ติก สารประกอบแอลคิลเฮไลด์ - ตัวอย่างสารประกอบแอลคิลเฮไลด์ - การเรียกชื่อสารประกอบแอลคิลเฮไลด์ - คุณสมบัติทางกายภาพของสารประกอบแอลคิลเฮไลด์ - ปฏิกริยาการเตรียมของสารประกอบแอลคิลเฮไลด์ - ปฏิกริยาเคมีของสารประกอบแอลคิลเฮไลด์					
6	สารประกอบแอลกอฮอล์ ฟีนอล และอีเทอร์ -ตัวอย่างสารประกอบแอลกอฮอล์ ฟีนอล และอีเทอร์ -การเรียกชื่อและสมบัติทางกายภาพของสารประกอบแอลกอฮอล์ และฟีนอล	3	-	3	-	
7	สารประกอบแอลกอฮอล์ ฟีนอล และอีเทอร์ (ต่อ) - การเรียกชื่อสารประกอบอีเทอร์ - คุณสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอีเทอร์ - ปฏิกริยาการเตรียมของสารประกอบอีเทอร์ - ปฏิกริยาเคมีของสารประกอบอีเทอร์	3	-	3	-	
8	สารประกอบอัลดีไฮด์ และคีโตน - ตัวอย่างสารประกอบอัลดีไฮด์ และคีโตน - การเรียกชื่อสารประกอบอัลดีไฮด์ และคีโตน - คุณสมบัติทางกายภาพของ	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	สารประกอบแอลดีไฮด์ และคีโตน - ปฏิบัติการเตรียมของสารประกอบ แอลดีไฮด์ และคีโตน					
9	สารประกอบแอลดีไฮด์ และคีโตน (ต่อ) -ปฏิบัติกรเตรียมของสารประกอบ แอลดีไฮด์ และคีโตน -ปฏิบัติกรเคมีของสารประกอบแอลดี ไฮด์และคีโตน	3	-	3	-	
10	สารประกอบกรดคาร์บอกซิลิก - ตัวอย่างสารประกอบกรดคาร์บอกซิ ลิก - การเรียกชื่อสารประกอบกรดคาร์ บอกซิลิก - ปฏิบัติกรเตรียมของสารประกอบ กรดคาร์บอกซิลิก - ปฏิบัติกรเคมีของสารประกอบกรด คาร์บอกซิลิก	3	-	3	-	
11	อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก - ตัวอย่างของสารประกอบที่เป็น อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก - การเรียกชื่อแอซิด คลอไรด์ และ แอซิดแอนไฮดราย - คุณสมบัติทางกายภาพของแอซิดคลอ ไรด์ และแอซิดแอนไฮดราย - ปฏิบัติกรเตรียมของแอซิดคลอ ไรด์และแอซิดแอนไฮดราย - ปฏิบัติกรเคมีของแอซิดคลอไรด์ และ แอ	3	-	3	-	
12	อนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก (ต่อ) - การเรียกชื่อเอสเทอร์ และเอไมด์ - คุณสมบัติทางกายภาพของเอสเทอร์ และเอไมด์	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- ปฏิบัติการเตรียมของเอสเทอร์ และเอไมด์ - ปฏิบัติเคมีของเอสเทอร์ และเอไมด์					
13	สารประกอบเอมีน - ตัวอย่างของสารประกอบเอมีน - การเรียกชื่อสารประกอบเอมีน - คุณสมบัติทางกายภาพของ สารประกอบเอมีน - ปฏิบัติการเตรียมของสารประกอบ เอมีน - ปฏิบัติเคมีของสารประกอบเอมีน	3	-	3	-	
14	สารชีวโมเลกุล - ความหมายและความสำคัญของสาร ชีวโมเลกุล - การจำแนกชนิดของคาร์โบไฮเดรต - ศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติของ คาร์โบไฮเดรต - ศึกษาปฏิกิริยาของคาร์โบไฮเดรต - ความหมายและความสำคัญของลิปิด - การจำแนกประเภทของลิปิด	3	-	3	-	
15	สารชีวโมเลกุล (ต่อ) - ศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติของ ลิปิด - ศึกษาปฏิกิริยาบางชนิดของลิปิด - ความหมายและโครงสร้างของโปรตีน - ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและทาง เคมีของกรดอะมิโน - ปฏิบัติการของกรดอะมิโน การเกิด พันธะเปปไทด์ - ตัวอย่างโปรตีนที่เป็นสารเร่งทาง ชีวภาพ เช่น เอนไซม์	3	-	3	-	
<b>รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา</b>		<b>45</b>	<b>-</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ลำดับ	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย
	ไม่มี	

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	<p>1) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความมีวินัยและความรับผิดชอบ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรักษาความสะอาดในห้องเรียน</li> <li>- เข้าห้องเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์</li> <li>- การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงต่อเวลา</li> <li>- ไม่แสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น เปิดเครื่องมือสื่อสาร</li> </ul> <p>2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแต่งกายถูกระเบียบ</li> <li>- ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข</li> <li>- การไม่ทุจริตในการสอบ</li> <li>- การเข้าสอบตามกำหนดเวลาทั้งการสอบย่อย (Quiz) และการสอบตามตารางของมหาวิทยาลัย</li> <li>- การแต่งกายถูกระเบียบ</li> <li>- ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข</li> <li>- การไม่ทุจริตในการสอบทั้งการสอบออนไลน์และการสอบแบบปกติ</li> </ul> <p>3) ยกตัวอย่าง เล่าเรื่อง เพื่อแลกเปลี่ยนและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้นักศึกษา</p>	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
2. ด้านความรู้	<p>1) บรรยาย อธิบายขั้นตอน วิธีการ ประกอบการยกตัวอย่างบทเรียน เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน</p> <p>2) เมื่อศึกษาจบในแต่ละบท กำหนดให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้ และผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับ ด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ภายหลังการสอบย่อย หรือรายกลุ่ม ภายหลังการทำกิจกรรม</p> <p>3) ฝึกการสรุปบทเรียน ให้เข้าใจง่าย ทั้งแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล</p> <p>4) กำหนดโจทย์ปัญหาเพื่อให้นักศึกษา แบ่งกลุ่มร่วมกันฝึก และผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้อง</p> <p>5) บรรยายเป็นคลิปวิดีโอ</p>	✓			
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p>1) มอบหมายให้ทำงานกลุ่มในการ เชื่อมโยงบทเรียนนำมาประยุกต์กับงาน ด้านวิชาชีพ จัดทำรายงานพร้อมตัวแทน นำเสนอในรูปแบบรายงานและการ สัมภาษณ์</p>	✓			
4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	<p>1) มอบหมายให้ทำงานกลุ่มในการ เชื่อมโยงบทเรียนนำมาประยุกต์กับงาน ด้านวิชาชีพ จัดทำรายงาน พร้อมตัวแทนนำเสนอในรูปแบบ รายงานและการสัมภาษณ์</p>	✓			
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>1) กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานการ ค้นคว้าเนื้อหาของสารประกอบอินทรีย์ กับชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) กำหนดให้มีการนำเสนอรายงานใน รูปแบบคลิปและรายงานการค้นคว้า</p>	✓			

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีสอนตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี		
	3) มอบหมายให้ค้นคว้าความรู้จากเว็บไซต์ต่างๆ จากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ				
6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ถ้ามี)	ไม่มี				

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรใช้สื่อการสอนหรือคลิปวิดีโอสั้นๆ อธิบายการทดลองและสรุปการทดลองให้กระชับพอเข้าใจเพื่อให้นักศึกษาทบทวนและใช้เวลาในการทบทวนอย่างกระชับ และควรมีสื่อที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นบรรยากาศการเรียนรู้

#### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

##### นักศึกษารหัส 097

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	9
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	9
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

#### 1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 9	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	0	0.00
B	0	0.00
C+	9	100.00
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00

#### 2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

#### 3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

ไม่มี

#### 3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:



ไม่มี

## 3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

## 4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชาและผู้สอนจะพิจารณาการตัดเกรดอีกครั้งหลังจากที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้ว หลังจากนั้น คณะกรรมการวิชาการคณะจะทำการพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย 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:

- เชื่อมโยงเนื้อหาของรายวิชาให้นักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาชีพหรือต่อยอดต่อไปได้ เช่นการรู้จักสารเคมีที่ใช้ตามอุตสาหกรรมต่าง สมบัติทางกายภาพ ปฏิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องและความปลอดภัยในการใช้ตัวทำละลายอินทรีย์หรือ สารเคมีในชีวิตประจำวัน

## 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
----------------------------	--------------------

## ประธานกลุ่มวิชาเคมี

อาจารย์ ดร.พนนา กิตติไพศาลนนท์	5 มกราคม พ.ศ. 2566
--------------------------------	--------------------

## หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์	5 มกราคม พ.ศ. 2566
----------------------------------	--------------------