

## รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CH1332 เคมีพื้นฐาน
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : -  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : -
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.เป็ยนันท์ น้อยรอด      กลุ่มเรียน : 01  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : -      กลุ่มเรียน : -  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : -      กลุ่มเรียน : -  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : -      กลุ่มเรียน : -
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 1
5. สถานที่เรียน: Microsoft Teams

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน (ดูข้อมูลจาก มคอ.3 หมวดที่ 5 ข้อ 1 แผนการสอน)

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	-วิเคราะห์ภูมิหลังและศักยภาพผู้เรียน วินิจฉัยปัญหาผู้เรียนและหาวิธีการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	-รายละเอียดราย วิชา มคอ.3 -กิจกรรมคุณธรรม ประการ 6 -บทที่ 1 โครง สร้างอะตอม					
2	-บทที่ 2 ตาราง ธาตุ	2	-	2	-	
3	-สอบย่อยครั้งที่ 1 -บทที่ 3 พันธะ เคมี	2	-	2	-	
4	-บทที่ 3 พันธะเคมี (ต่อ)	2	-	2	-	
5	-บทที่ 4 ปริมาณ สารสัมพันธ์	2	-	2	-	
6	-บทที่ 4 ปริมาณ สารสัมพันธ์ (ต่อ)	2	-	2	-	
7	-บทที่ 4 ปริมาณ สารสัมพันธ์ (ต่อ) -ทบทวนเนื้อหา ก่อนสอบกลาง ภาค	2	-	2	-	
8	-บทที่ 5 สมดุล เคมี	2	-	2	-	
9	-ทบทวนเนื้อหา บทที่ 5 เรื่อง สมดุลเคมีใน รูปแบบออนไลน์	2	-	2	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
10	-บทที่ 6 จลนศาสตร์เคมี	2	-	2	-	
11	-สอบย่อยครั้งที่ 2 -บทที่ 7 เคมีไฟฟ้า	2	-	2	-	
12	-บทที่ 7 เคมีไฟฟ้า (ต่อ)	2	-	2	-	
13	-บทที่ 8 กรด - เบส	2	-	2	-	
14	-บทที่ 8 กรด - เบส (ต่อ)	2	-	2	-	
15	-บทที่ 9 เทอร์โม เคมี - นำเสนองาน ค้นคว้าเพิ่มเติมใน หัวข้อที่เกี่ยวข้อง กับเนื้อหารายวิชา	2	-	2	-	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค การศึกษา		30	-	30	-	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี.....

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้ (จากมคอ.3 หมวดที่4)	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา (จากมคอ.3 หมวดที่ 4)	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอน ที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>○ 1.1 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญูและดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>(กายภาพบำบัด ข้อ 1.2 ตรงกับ มคอ. ข้อ 1.1)</p>	<p><b><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</u></b></p> <p>1) อาจารย์ผู้สอนทำข้อตกลงกับนักศึกษา เรื่องการเข้าชั้นเรียน/เรียนออนไลน์ การส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงตามเวลา</p> <p>2) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย การแต่งกาย ถูกระเบียบ / ไม่เข้าไปในแหล่งอบายมุข ตามข้อห้ามของมหาวิทยาลัย / การไม่ทุจริตในการสอบ / การไม่ลักขโมย</p> <p>3) สอดแทรกสาระและเนื้อหาที่เน้นให้ผู้เรียนตระหนักในเรื่องคุณธรรม 6 ประการ ในระหว่างการเรียนการสอน</p> <p>4) ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า (ในกรณีเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัย) รับผิดชอบต่อสังคม</p>	✓		
2. ความรู้	<p><b><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity / collaboration / โดย</u></b></p>	✓		

<p>● 2.1 อธิบายความรู้หลักการและทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (ภาพถ่ายบำบัด ข้อ 2.2 ตรงกับ มฉก. ข้อ 2.1)</p>	<p>1) ใช้วิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของบทนั้น ๆ เช่น การบรรยายเนื้อหา โดยใช้ power point ฝึกการแก้ไขโจทย์ปัญหาในหัวข้อการคำนวณ การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลร่วมกันในห้องเรียน/ออนไลน์</p> <p>2) ใช้วิธีการสอนในรูปแบบออนไลน์ เช่น MS teams, Zoom รวมถึงให้ฝึกทำแบบฝึกหัดในรูปแบบออนไลน์โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ เช่น Microsoft form, Google form</p> <p>3) ผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการเรียนแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ภายหลังจากสอบกลางภาค</p>			
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>● 3.1 ใฝ่เรียนใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (ภาพถ่ายบำบัด ข้อ 3.2 ตรงกับ มฉก. ข้อ 3.1)</p>	<p><b><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity / collaboration / โดย</u></b></p> <p>1) ใช้วิธีการสอนในรูปแบบการถาม-ตอบ ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกคิด วิเคราะห์ข้อมูล และสามารถนำเนื้อหามาใช้ได้ในห้องเรียน/ออนไลน์</p> <p>2) ใช้วิธีการสอนในรูปแบบออนไลน์ เช่น MS teams, Zoom</p> <p>3) ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในรูปแบบออนไลน์โดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ เช่น Microsoft form, Google form เพื่อให้ได้นำความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง</p>	✓		

	4) มีการจัดสอบย่อย เพื่อให้นักศึกษาได้ประมวลความรู้ที่ได้รับในแต่ละบทเรียนในรูปแบบออนไลน์ ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และอาจนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในรายวิชา			
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ○ 4.3 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (กายภาพบำบัด ข้อ 4.1 ตรงกับ มวก. ข้อ 4.3)	<b><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity / collaboration</u></b> <b><u>โดย</u></b> 1) จัดกิจกรรมกลุ่มการเรียนการสอนให้มีการทำงานเป็นทีม ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ เพื่อให้ทำงานกับเพื่อนทั่วไปได้ โดยให้ทำการค้นคว้าเพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และจัดทำเป็นคลิป โดยมีการแต่งตั้งประธานและสมาชิกภายในกลุ่ม ให้นักศึกษาทำการเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนและเรื่องที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในกลุ่ม กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม (ในห้องเรียน/ออนไลน์)	✓		
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ○ 5.3 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูด และการเขียน และ	<b><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity / collaboration / communication</u></b> <b><u>โดย</u></b> 1) ใช้วิธีการสอนในรูปแบบการถาม-ตอบ ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เพื่อให้	✓		

เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอ ได้ถูกต้องเหมาะสม (ภาพถ่ายบำบัด ข้อ 5.2 ตรงกับ มคอ. ข้อ 5.3)	นักศึกษาได้ฝึกคิด วิเคราะห์ข้อมูล และ สามารถอธิบายและสื่อสารให้เพื่อน เข้าใจได้ในห้องเรียน/ออนไลน์ 2) มอบหมายงานให้นักศึกษา โดย แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน ให้ พัฒนาความรู้จากหัวข้อที่ได้รับ และ ศึกษาด้วยตนเอง โดยอาศัยหลักการ และความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน และรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิง ทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จาก หนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนองานเป็นคลิป วิดีโอ			
---	--	--	--	--

\* มีการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้นักศึกษาไปค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ ซึ่งสอดคล้องกับ  
 เนื้อหาที่สอน จากนั้นให้นักศึกษานำหัวข้อที่ไปค้นคว้ามานำเสนอในรูปแบบออนไลน์

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

.....ควรมีการปรับรูปแบบการวัดผลโดยเน้นการมอบหมายงานให้นักศึกษาผ่านทางออนไลน์ ทั้งงาน  
 กลุ่มและงานเดี่ยวเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้  
 ในรายวิชามากขึ้น.....

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	130
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	130
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

## 4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...130...	ร้อยละ
A	27	21.09
B+	26	20.31
B	28	21.88
C+	19	14.84
C	6	4.69
D+	12	9.38
D	5	3.91
F	5	3.91
F (ขาดสอบ)	2	-

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ .....ไม่มี.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา .....ไม่มี.....

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

.....ไม่มี.....  
.....

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

.....ไม่มี.....  
.....

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
มีการดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยมีการประชุมคณะกรรมการบริหารกลุ่มเคมีทั่วไป เพื่อพิจารณาทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	ผลการทวนสอบของคณะกรรมการผู้ทวนสอบปรากฏผลว่านักศึกษามีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาตามจริงตามที่ปรากฏในเกรดของนักศึกษา



### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-	-

### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี.....

- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

- 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี.....

- 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี.....

### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ปรับเพิ่มเติมรูปแบบการเรียนการสอนและการมอบหมายงานให้นักศึกษาผ่านทางออนไลน์ ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว	มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบออนไลน์ ทั้งในงานเดี่ยวและงานกลุ่ม ทำให้นักศึกษาสามารถเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น และรู้จักการทำงานกลุ่มมากขึ้น

## 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มเติมสื่อการเรียนการสอนทางออนไลน์ แบบฝึกหัด แบบทดสอบให้นักศึกษาทำรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และพัฒนาระบบ e-learning ของรายวิชาให้เป็นปัจจุบัน.....


## 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
การปรับปรุงแบบการวัดผลโดยเน้นการมอบหมายงานให้นักศึกษาผ่านทางออนไลน์ ทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยวเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชามากขึ้น	ดำเนินการต่อเนื่องทั้งปีการศึกษา	อาจารย์ ดร.ปิยนันท์ น้อยรอด

## 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี.....

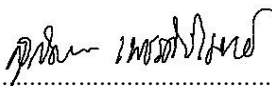
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ..... 

(อาจารย์ ดร.ปิยนันท์ น้อยรอด)

25 ธันวาคม 2564

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ลงชื่อ..... 

(อาจารย์ ดร.สุกัญญา เพชรศิริเวทย์)

25 ธันวาคม 2564

## รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อวิชา : CH1332 เคมีพื้นฐาน
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี  
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร.มธุรส อ่อนไทย กลุ่มเรียน 02 (071)
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 1
- สถานที่เรียน: อาคารเรียน ห้อง 2-316 และ เรียนออนไลน์

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

#### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1-3	โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี และตารางธาตุ	6	-	6	-	
4-5	ปริมาณสารสัมพันธ์	4	-	4	-	
6-7	กรด-เบส	4	-	4	-	
8-10	จลนศาสตร์เคมี และสมดุลเคมี	6	-	6	-	
11-12	ปฏิกิริยารีดอกซ์ และเคมีไฟฟ้า	4	-	4	-	
13-14	เทอร์โมไดนามิกส์เคมี	4	-	4	-	
15	การนำเสนอค้นคว้าหา ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนและมีความเชื่อมโยงไปถึงวิชาชีพหรืองานที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบ PowerPoint/Clip VDO	2	-	2	-	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	-	30	-	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ลำดับ	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย
-	-	-

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (หลัก ● รอง ○)	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
<b>1.คุณธรรม จริยธรรม</b> 1.1) มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (○เทคนิคการแพทย์ข้อ 1.3 ตรงกับ มฉก. ข้อ 1.1)	<b>วิธีการสอน</b> <b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration และ communication</b> 1) บรรยายโดยสอภแทรกคุณธรรม 6 ประการ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ 2) กำหนดให้นักศึกษาส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้จะมีการประกาศคะแนน รวมทั้งรายชื่อคนที่ส่งงาน 3) ขอความร่วมมือในการดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียน (กรณี Onsite)  <b>วิธีการประเมินผล</b> 1) ตรวจสอบการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา กรณีที่นักศึกษาขาดเรียนบ่อย จะมีการติดตามโดยจะแจ้งให้นักศึกษาและทางคณะฯ รับทราบ รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มผู้เรียนทั้งหมดในภาพรวม หากมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม จะทำการชี้แนะเป็นระยะๆ และหากไม่มีการพัฒนาขึ้น จะทำเป็นข้อตกลงร่วมกันสำหรับการเรียนการสอน กำหนดคะแนนการเข้า	✓		

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (หลัก ● รอง ○)	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของ รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
	<p>เรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10%</p> <p>2) ตรวจสอบการส่งงานของนักศึกษา พร้อมทั้งแจ้งผลกลับกรณีที่นักศึกษาส่งงานล่าช้า เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับปรุงการทำงานของตนเองได้ดีขึ้น โดยกำหนดคะแนนแบบฝึกหัดและงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย 10%</p> <p>3) ห้องเรียนสะอาดไม่มีการทิ้งเศษอาหาร เครื่องดื่มในห้องเรียน (กรณี Onsite)</p>			
<p><b>2. ความรู้</b></p> <p>2.1) อธิบายความรู้ หลักการ และทฤษฎี ในรายวิชาที่เรียน</p> <p>(●เทคนิคการแพทย์ข้อ 2.1 ตรงกับ มฉก. ข้อ 2.1)</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <p><b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้น การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking</b></p> <p>1) บรรยายในชั้นเรียน/ห้องประชุม Online ยกตัวอย่างประกอบ เปิดโอกาสให้นักศึกษาสอบถามเป็นระยะ ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมากขึ้น</p> <p>2) จัดกิจกรรมเพื่อทบทวนความเข้าใจ เช่นจัดการทดสอบย่อยและให้งานเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนไปอย่างต่อเนื่อง แจ้งผลการสอบและผลการทำงานที่มอบหมายให้นักศึกษารับทราบเพื่อพัฒนาและปรับปรุง</p> <p><b>วิธีการประเมินผล</b></p> <p>สอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ</p> <p>1) <u>สอบย่อยแต่ละบท 40% (แบ่งสอบ)</u></p> <p>2) <u>สอบปลายภาค 30%</u></p> <p>ประเมินผลจากงานที่ให้ ผลสอบย่อย และผลสอบปลายภาค โดยแจ้งผลประเมินของงาน และผลสอบย่อย สะท้อนกลับให้นักศึกษารับทราบ เพื่อ</p>	✓		

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (หลัก ● รอง ○)	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดของ รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธี สอนที่ใช้
		มี	ไม่มี	
	เป็นข้อมูลให้นักศึกษาปรับปรุงพัฒนาให้ ดียิ่งขึ้น			
<b>3. ทักษะทางปัญญา</b> 3.1) ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาดตนเองอย่าง ต่อเนื่อง (●เทคนิคการแพทย์ข้อ 3.1 ตรงกับ มวก. ข้อ 3.1)	<b>วิธีการสอน</b> <b>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้น การ</b> <b>เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน creative</b> <b>innovation และ communication</b> มอบหมายงานกลุ่มให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่ สนใจจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนและมีความ เชื่อมโยงไปถึงวิชาชีพหรืองานที่ เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปข้อมูลร่วมกันและ นำเสนอ ในรูปแบบ PowerPoint/Clip VDO	✓		
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</b> 4.1) มีมนุษยสัมพันธ์ดี และยอมรับความ คิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น (○เทคนิคการแพทย์ข้อ 4.1 ตรงกับ มวก. ข้อ 4.1)	<b>วิธีการประเมินผล</b> 1) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงาน กลุ่ม 2) ประเมินจากแหล่งข้อมูลอ้างอิง การ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเนื้อหาที่ สามารถเชื่อมโยงไปถึงวิชาชีพหรืองานที่ เกี่ยวข้องได้ 3) ประเมินทักษะการนำเสนอ ใน รูปแบบ PowerPoint/Clip VDO โดย <u>กำหนดคะแนนการทำรายงานการ</u> <u>ค้นคว้า 10%</u>			
<b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข</b> <b>การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี</b> <b>สารสนเทศ</b> 5.1) สามารถเลือกและประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า ให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การใช้งาน 5.2) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ในการรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างถูกต้อง และรู้เท่าทัน (○เทคนิคการแพทย์ ข้อ 5.2 ตรงกับ มวก. ข้อ 5.1 และ ข้อ 5.2)				

### ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- จัดให้มีช่วงเวลาพักเบรกระหว่างสอนมากขึ้น ประมาณ 5-10 นาที

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	240
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	234
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-
4. จำนวนนักศึกษาขาดสอบ	6
5. จำนวนนักศึกษาลาออก	-

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

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวนนักศึกษา (N)	ร้อยละ
A	61	26.07
B+	47	20.09
B	56	23.93
C+	41	17.52
C	23	9.83
D+	3	1.28
D	3	1.28
F	0	0.00

หมายเหตุ: คะแนนสูงสุด 97, คะแนนต่ำสุด 40 ค่าเฉลี่ย 72.25, SD = 10.92, Class GPA 3.13, F ขาดสอบ 6 คน

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ : ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

-

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

-

## 4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

ผลการเรียนรู้	วิธีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
คุณธรรม จริยธรรม	- ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาในการเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและคณะ	- จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนตรงเวลา - จำนวนนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ	อย่างน้อยร้อยละ 80  ไม่มีนักศึกษาที่ทุจริต	มากกว่าร้อยละ 80  ไม่มีนักศึกษาที่ทุจริต
	- ติดตามผลการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	- จำนวนนักศึกษาที่ส่งงานตรงเวลา	อย่างน้อยร้อยละ 80	มากกว่าร้อยละ 80
ความรู้	- ทวนสอบจากผลการสอบ	- จำนวนนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน	ไม่เกินร้อยละ 10	ไม่มีนักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน
ทักษะทางปัญญา				
ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- สังเกตจากพฤติกรรมในการทำงานคันทัว (งานกลุ่ม) รายงานกลุ่ม การแบ่งงาน การมอบหมายงาน - สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	- จำนวนนักศึกษาที่ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม/การนำเสนอ	ไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด	ไม่มีนักศึกษาที่ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรม/การนำเสนอ
ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>ประชุมคณะกรรมการบริหารกลุ่มเคมีทั่วไปพิจารณาข้อสอบ และประชุมเพื่อตัดสินผลการเรียนรายวิชา CH1332</li> <li>ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วาระพิจารณาการตัดเกรดวิชา CH1332</li> </ul>				ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่กรรมการเสนอ

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

## 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

-

## 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

-



## หมวด 5 การประเมินรายวิชา

## 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: อยากให้อาจารย์ใช้เวลาเบรกบ้างคะ ประมาณ5-10นาทีก็ได้คะ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : จัดให้มีช่วงเวลาพักเบรกระหว่างสอนมากขึ้น ประมาณ 5-10 นาที



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
แบบรายงานผลการประเมินการสอนรายบุคคล ภาคการศึกษา 1/2564

อาจารย์รหัส : 1757 ชื่อ-นามสกุล : ดร.มธุรส อ่อนไทย

สาขาวิชา/คณะ : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ/  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ตอนที่ 1 ข้อมูลรายวิชาที่ประเมิน

รหัสรายวิชา : CH1332	ชื่อรายวิชา : เคมีพื้นฐาน/BASIC CHEMISTRY
กลุ่มที่สอน : 02	การเรียนการสอน : บรรยาย      จำนวนนักศึกษาประเมิน : 169 คน

## ตอนที่ 2 นักศึกษาประเมินตนเอง

1. มีประมวลการสอนเข้าระบบ e-learning	มี :92.31 %	ไม่มี : 7.69 %	
2. การเข้าเรียนของนักศึกษา	ครบทุกครั้ง : 89.94 %	ขาด 1-2 ครั้ง : 10.06 %	ขาดมากกว่า 2 ครั้ง : .00 %

## ตอนที่ 3 นักศึกษาประเมินการสอน

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	S.D.
1. เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา	4.78	ดีมาก	.44
2. มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดผลการสอนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้	4.70	ดีมาก	.53
3. สอนได้ครบถ้วนตามที่กำหนดในประมวลการสอนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.74	ดีมาก	.49
4. มีความสามารถในการใช้เทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตามการสอนตลอดเวลา เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่าง สอดแทรกประสบการณ์ ใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดและตอบคำถามให้เข้าใจได้ชัดเจน	4.51	ดีมาก	.69
5. เข้าสอนตรงตามเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ทุกครั้ง	4.77	ดีมาก	.42
6. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะงานและการเรียนรู้	4.54	ดีมาก	.62
7. การใช้สื่ออุปกรณ์การสอนและระบบ e-learning เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.54	ดีมาก	.63
8. มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสืออ่านประกอบ เว็บไซต์ต่าง ๆ	4.53	ดีมาก	.65
<b>ผลการประเมินผู้สอนเฉลี่ย</b>	<b>4.64</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>.56</b>
9. ความหลากหลายของสื่อการสอนและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในห้องสมุด ของรายวิชานี้ เช่น วารสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัย สารานุกรม โปรแกรมต่างๆ ฯลฯ	4.49	ดี	.68
10. การเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต / และการเข้าระบบ e-learning ของรายวิชานี้	4.47	ดี	.68
<b>ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ย</b>	<b>4.48</b>	<b>ดี</b>	<b>.68</b>
<b>ผลการประเมินเฉลี่ย</b>	<b>4.61</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>.58</b>

**ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผู้เรียน****1. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลให้อาจารย์นำไปปรับปรุงการเรียนการสอน**

อาจารย์สอนช้าๆ นิดนึงค่ะ

ตอนแรกยังปรับตัวไม่ได้เลยเรียนไม่ค่อยรู้เรื่อง แต่ตอนนี้ดีขึ้นแล้วค่ะ ตั้งใจสอนแบบนี้ต่อไปนะคะ ขอโทษด้วยที่บางครั้งอาจารย์ถามเด็กแล้วเด็กไม่ค่อยตอบ จะพยายามตอบให้มากขึ้นนะคะ

อาจารย์สอนดีมากค่ะ เข้าใจตรงประเด็น

อยากให้อาจารย์ใช้เวลาเบรคบ้างค่ะ ประมาณ 5-10 นาทีก็ได้ค่ะ บางทีเวลาเรียนต่อกันนานๆ เหมือนสมองมันจะตื้อๆ นิดนึง แต่ก็เข้าใจทางอาจารย์นะคะว่าเนื้อหามันเยอะและเวลาก่อนข้างจำกัดเลยอยากให้อาจารย์ลองพิจารณาดูค่ะ หากสามารถที่จะทำได้ ส่วนในเรื่องอื่นๆ อาจารย์ก็โอเคดี

ลดความยากของข้อสอบ

อยากให้สอนช้าลงค่ะ

ไม่มีเลยค่ะ อาจารย์สอนดีมาก เข้าใจนักศึกษา ให้ทริกเกิ้ลความรู้ดีมาก ๆ รอเรียนกับอาจารย์ตอนเทอม 2 นะคะ

ปรับปรุงในส่วนของส่งค่ะ เมาเกินไปและละเมอเกินไปอาจทำให้นักศึกษาหลับเวลาเรียน

อาจารย์มีธุรกิจดีมากค่ะ

อาจารย์สอนเข้าใจยากต้องทวนใหม่อีกหลายรอบ และการบ้านยากเกินไป

เนื้อหาเยอะจนมีเงินแล้วค่าแต่อาจารย์สอนเข้าใจมากๆ ค่ะ

**2. ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงเนื้อหาวิชา**

สอนช้าลงนิดนึงค่ะ

ข้อมูลและเนื้อหาแน่นมาก ไม่มีให้ปรับปรุง

**3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น สภาพห้องเรียน โสตทัศนอุปกรณ์ ห้องสมุด ฯลฯ**

อาจารย์เข้าใจดีค่ะ

นักศึกษายังไม่ได้สัมผัสกับห้องต่างๆ

ไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนเนื่องจากเรียนออนไลน์

**2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: -

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: ไม่มี

**หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง**

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

- มีการจัดทำคลิปการสอนเพิ่มขึ้น แขนง Link ไว้ที่ MS Teams และ YouTube

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

- ควรมอบหมายให้นักศึกษาจัดทำสรุปองค์ความรู้ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

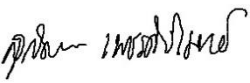
-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ  .....วันที่รายงาน 28 ธันวาคม 2564

(อาจารย์ ดร. มธุรส อ่อนไทย)

ชื่อหัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ  .....วันที่รายงาน 28 ธันวาคม 2564

(อาจารย์ ดร. สุกัญญา เพชรศิริเวชย์ )