

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CH1332 เคมีพื้นฐาน 2 หน่วยกิต 2(2/2-0-0)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) -
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) -
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ผุสดี สิริยากร (sec 01)
อ.ดร.มธุรส อ่อนไทย (sec 02)
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม -
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน 1/2566 / ชั้นปีที่ 1
5. สถานที่เรียน กลุ่ม 01 (080) วันพุธ 08.30-10.30 น. ห้อง 4-207
กลุ่ม 02 (071) วันศุกร์ 12.30-14.30 น. ห้อง 2-113

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	โครงสร้างอะตอม	2		2		
2	โครงสร้างอะตอม (ต่อ) ตารางธาตุ	2		2		
3	พันธะเคมี และ ตารางธาตุ	2		2		
4	ปริมาณสารสัมพันธ์	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
5	ปริมาณสารสัมพันธ์ (ต่อ)	2		2		
6	กรด-เบส	2		2		
7	กรด-เบส (ต่อ)	2		2		
8	สมดุลเคมี	2		2		
9	สมดุลเคมี (ต่อ) จลนศาสตร์เคมี	2		2		
10	จลนศาสตร์เคมี	2		2		
11	ปฏิกิริยารีดอกซ์ และ เคมีไฟฟ้า	2		2		
12	ปฏิกิริยารีดอกซ์ และ เคมีไฟฟ้า	2		2		
13	เทอร์โมไดนามิกส์ เคมี	2		2		
14	เทอร์โมไดนามิกส์ เคมี	2		2		
15	การนำเสนอค้นคว้า หา ซึ่งเกี่ยวข้องกับ เรื่องที่เรียนและมี ความเชื่อมโยงไปถึง วิชาชีพหรืองานที่ เกี่ยวข้อง ในรูปแบบ	2		2		
รวมจำนวนชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา		30		30		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้
ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมิน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้ มีวิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบาย หลักการเกี่ยวกับโครงสร้าง อะตอม พันธะ เคมี และตาราง ธาตุ ปริมาณ สารสัมพันธ์ จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุล กรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ เคมีไฟฟ้าและ เทอร์โม ไดนามิกส์เคมี	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	1) บรรยายในชั้นเรียน ยกตัวอย่างประกอบ เปิดโอกาสให้นักศึกษาสอบถามเป็นระยะๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมากขึ้น 2) สาธิตการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการแก้ปัญหาโจทย์แต่ละบท 3) จัดกิจกรรม (เดี่ยว/กลุ่ม) เพื่อทบทวนความเข้าใจ เช่น จัดการทดสอบย่อยและให้งานเป็นระยะๆ เพื่อให้นักศึกษามีการทบทวนสิ่งที่เรียนไปอย่างต่อเนื่อง แจ้งผลการสอบและผลการทำงานที่มอบหมายให้นักศึกษารับทราบเพื่อพัฒนาและปรับปรุง	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	สอบวัดความรู้โดยใช้ข้อสอบ 1) สอบย่อยระหว่างเรียน 10% 2) สอบกลางภาค 25% 3) สอบปลายภาค 25%	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	

CLO 2 มีความซื่อสัตย์สุจริตและรับผิดชอบต่อสังคม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	1) บรรยายโดยสอดคล้องคุณธรรมความซื่อสัตย์ เช่น การเข้าเรียนและเช็คชื่อตรงเวลา ไม่เช็คชื่อแทนกัน ไม่ทุจริตในการสอบ 2) ฝึกความมีวินัยโดยให้นักศึกษาส่งงานภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้จะมีการประกาศคะแนนรวมทั้งรายชื่อคนที่ส่งงาน 3) ร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโดยร่วมมือดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียน ไม่คุยเสียงดังรบกวนผู้อื่น	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	1) กำหนดคะแนนการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10% 2) กำหนดคะแนนแบบฝึกหัดและงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย 10%	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	
CLO 3 ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	มอบหมายงานกลุ่มให้ค้นคว้าหาข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนและมี	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	กำหนดคะแนนการทำรายงานการค้นคว้า 10%	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	
CLO 4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นและแก้ปัญหากลุ่มได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	ความเชื่อมโยงไปถึงวิชาชีพหรืองานที่เกี่ยวข้อง	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม		<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	
CLO 5 สื่อสารและนำเสนอความรู้ได้อย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ	นำเสนองานกลุ่มในรูปแบบ PowerPoint/Clip VDO	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	กำหนดคะแนนคลิปนำเสนอ 10%	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม	

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	1) บรรยาย อธิบายเนื้อหา ทฤษฎีพร้อม ยกตัวอย่าง 2) วิเคราะห์การแก้ปัญหาโจทย์แต่ละบท 3) มอบหมายแบบฝึกหัดในแต่ละบท	1) สอบย่อยระหว่างเรียน 10% 2) สอบกลางภาค 25% 3) สอบปลายภาค 25% 4) แบบฝึกหัดและงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย 10%	CLO 1	
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	1) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนและมีความเชื่อมโยงไปถึงวิชาชีพหรืองานที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบ Powerpoint/Clip VDO 2) การเข้าชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มภายในห้องเรียน	1) รายงานกลุ่ม 10% 2) คลิปนำเสนอ 10% 3) การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วม 10%	CLO 2, CLO 3, CLO 4, CLO 5	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร				
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ				

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

กลุ่ม 01 คณะกายภาพบำบัด

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	122
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	118
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	

กลุ่ม 02 คณะเทคนิคการแพทย์

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	186
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	175
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

กลุ่ม 01 คณะกายภาพบำบัด

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 118	ร้อยละ
A	5	4.42
B+	10	8.47
B	11	9.32
C+	21	17.80
C	53	44.92
D+	15	12.71
D	1	0.85
F	2	1.69

กลุ่ม 02 คณะเทคนิคการแพทย์

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 175	ร้อยละ
A	10	5.71
B+	7	4.00
B	27	15.43
C+	47	26.86
C	66	37.71
D+	11	6.29
D	5	2.86
F	2	1.14

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- ติดตามพฤติกรรมของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน	<p>Sec 01 นักศึกษาที่เข้าเรียนเกินร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด มีจำนวน 107 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 122 คน คิดเป็นร้อยละ 87.70</p> <p>Sec 02 นักศึกษาที่เข้าเรียนเกินร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด มีจำนวน 157 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 186 คน คิดเป็นร้อยละ 84.41</p>
- ติดตามผลการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	<p>Sec 01 นักศึกษาส่งงานตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไป จากจำนวนงานที่มอบหมายทั้งหมด 8 มีจำนวน 104 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 122 คน คิดเป็นร้อยละ 85.25</p> <p>Sec 02 นักศึกษาส่งงานตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไป จากจำนวนงานที่มอบหมายทั้งหมด 5 มีจำนวน 164 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 186 คน คิดเป็นร้อยละ 88.17</p>
ทวนสอบจากผลการสอบ	<p>Sec 01 นักศึกษามีผลการสอบผ่านจำนวน 116 คน จากจำนวนนักศึกษาจริง 118 คน (ไม่นับรวมขาดสอบปลายภาค) นักศึกษาที่สอบผ่านคิดเป็นร้อยละ 98.31</p> <p>Sec 02 นักศึกษามีผลการสอบผ่านจำนวน 173 คน จากจำนวนนักศึกษาจริง 175 คน (ไม่นับรวมขาดสอบปลายภาค) นักศึกษาที่สอบผ่านคิดเป็นร้อยละ 98.86</p>
สังเกตจากพฤติกรรมในการทำงานค้นคว้า (งานกลุ่ม) รายงานกลุ่ม การแบ่งงาน การมอบหมายงาน สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูล	<p>Sec 01 นักศึกษาจำนวน 116 คน เข้าร่วมการรายงานและนำเสนอจากจำนวนนักศึกษาจริง 118 คน (ไม่นับรวมขาดสอบปลายภาค) นักศึกษาที่เข้าร่วมการนำเสนอคิดเป็นร้อยละ 98.31</p> <p>Sec 02 นักศึกษาจำนวน 174 คน เข้าร่วมการรายงานและนำเสนอจากจำนวนนักศึกษาจริง 175 คน (ไม่นับรวมขาดสอบปลายภาค) นักศึกษาที่เข้าร่วมการนำเสนอคิดเป็นร้อยละ 99.49</p>

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

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
นำผลการทดสอบย่อยมาปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษา	Sec01 จัด pre-test ในต้นชั่วโมงแรกของการเรียนเพื่อประเมินความรู้ของนักศึกษา และปรับการเรียนการสอนของนักศึกษาให้เหมาะสมกับนักศึกษา
สอนให้ช้าลง และบันทึกการสอนไว้ที่ MS-Teams เพื่อให้นักศึกษาที่ตามไม่ทันเข้าไปดูบทวนได้	Sec02 พยายามสอนให้ช้าลง แต่อย่างไรก็ตามขณะทำการสอนได้มีการบันทึกการสอนไว้ที่ MS-Teams เพื่อให้นักศึกษาที่ตามไม่ทันเข้าไปดูบทวนได้

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

จัดการเรียนการสอนในรูปแบบ team teaching เพื่อให้ศึกษามีผู้สอนที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงได้สะดวกขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับปรุงเนื้อหาวิชา และ ตัวอย่างที่ใช้ในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน	ก่อนเปิดภาคการศึกษา 1/2567	คณาจารย์กลุ่มวิชาเคมี

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.ดร.มธุรส อ่อนไทย

อ.ผุสดี สิริยากร

วันที่รายงาน 25 ธันวาคม 2566

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อ.ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ

วันที่รายงาน 25 ธันวาคม 2566