



รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมเคมี
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2564)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

CHE 303 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Economics)
วิชาบังคับร่วม -
วิชาบังคับก่อน MAT 118 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
ภาคการศึกษา 1/2568
กลุ่ม 01
ประเภทของวิชา ☐ วิชาปรับพื้นฐาน
☐ วิชาศึกษาทั่วไป
☒ วิชาเฉพาะ
☐ วิชาเลือกเสรี
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ รศ.พัชรี คำธิตา อาจารย์ประจำ
อาจารย์ผู้สอน รศ.พัชรี คำธิตา ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ 8 มกราคม 2569

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. หัวข้อที่มีชั่วโมงการสอนจริงที่ไม่เป็นไปตามแผน (เขียนเฉพาะไม่เป็นไปตามแผน)

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอน จริงต่างจากแผนการ สอน เกิน 25%	การดำเนินการเพื่อ การปรับปรุงการ สอน
ไม่มี	-	-	-	-

2. หัวข้อที่ไม่ได้สอนตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ ของรายวิชาและหลักสูตร	แนวทางขจัด
ไม่มี	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

3.1 ประสิทธิภาพการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้าน

การเรียนรู้ด้าน : คุณธรรม จริยธรรม						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
1.1	เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริตในการเรียน และการสอบ	✓			
1.2	มีระเบียบ วินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	- เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา รวมทั้งการแต่งกายที่สุภาพเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย - มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษา และนำส่งภายในเวลาที่กำหนด	✓		- นักศึกษาสามารถปรับตัวในการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาได้ดีขึ้น - นักศึกษาส่งงานครบแต่บางคนยังขาดการฝึกฝนด้วยตนเอง	กระตุ้นนักศึกษาให้มากขึ้น และเน้นความสำคัญของความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

การเรียนรู้ด้าน : ความรู้						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
2.1	มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	- ทบทวนความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ และยกตัวอย่างการคำนวณ - อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมพื้นฐาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ทางวิศวกรรม	✓			

การเรียนรู้ด้าน : ความรู้						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
		เคมีกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ● มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษาเพื่อทบทวนทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน				
2.2	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะ	● มอบหมายให้นักศึกษาอ่านบทเรียนล่วงหน้า ● สอนแบบบรรยาย เน้นหลักการทางทฤษฎี พร้อมทั้งยกตัวอย่างการวิเคราะห์ การคำนวณและการแก้ปัญหา สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเคมี ● มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษาเพื่อทบทวนทำความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน	✓			
2.5	สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาที่ศึกษาในการแก้ไขปัญหาในงานจริงได้	● มอบหมายแบบฝึกหัดโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาใช้ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหา	✓		นักศึกษาบางคนยังขาดทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาที่มีการเชื่อมโยง	อธิบายเพิ่มเติมนอกชั้นเรียนและมอบหมายงานให้ทบทวน

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะทางปัญญา						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
3.2	สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาและสอบถามแนวทางการคิดวิเคราะห์	✓		บทเรียนบางหัวข้อ นักศึกษาบางคนไม่สามารถทำความเข้าใจในชั้นเรียนได้ทัน	อธิบายเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน และมอบหมายงานให้ทบทวน
3.3	สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ทำกิจกรรมเชิงปฏิบัติ Classwork โดยจัดเป็นกลุ่มเพื่อหาแนวทางการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ชให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา - มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษาเพื่อทบทวนทำความเข้าใจในการแก้ปัญหา	✓		การฝึกคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาโจทย์ภายในชั่วโมงเรียน มีการใช้เวลาค่อนข้างมาก แต่มีข้อดีที่ช่วยให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นมากขึ้น	มอบหมายงานให้นักศึกษาทบทวนมาล่วงหน้า

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษาเพื่อทบทวนทำความเข้าใจในการแก้ปัญหาและนำเสนอหน้าชั้นเรียน	✓			

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
4.4	รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทบทวนทำความเข้าใจในการแก้ปัญหาโจทย์	✓			

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
5.2	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	มอบหมายงานแบบฝึกหัดในการคิดวิเคราะห์ และตีความข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหา	✓			

การเรียนรู้ด้าน : ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
●	มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี		
5.5	สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	มอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะการใช้เครื่องคำนวณและซอฟต์แวร์การคำนวณ	✓		นักศึกษาายังต้องฝึกฝนการใช้เครื่องคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณต่างๆให้คล่องตัวมากขึ้น	กระตุ้นให้นักศึกษาใช้เครื่องคำนวณให้มากขึ้น

3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

มาตรฐานการอุดมศึกษาด้าน ผลลัพธ์ผู้เรียน	ผลการดำเนินการ	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข
1. บุคคลผู้เรียนรู้ (Learner Person)	นักศึกษามีความตั้งใจมุ่งมั่น มีระเบียบวินัยในการเข้าเรียนและมีความซื่อสัตย์สุจริต แต่บางคนยังต้องปรับปรุงทักษะในการเรียนรู้	เพิ่มทักษะในการเรียนรู้ให้มากขึ้น
2. ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม (Innovative Co-Creator)	นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาโจทย์ได้ แต่นักศึกษาบางคนยังขาดทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาที่มีการเชื่อมโยง	ให้คำปรึกษาชี้แนะเพิ่มเติมในด้านวิธีการเรียนรู้ และฝึกฝนทักษะให้มากขึ้น
3. ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	นักศึกษาสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา และฝึกฝนการคำนวณได้ดีขึ้น	โดยให้ทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อการมีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และตีความข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหา

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 21 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 21 คน
 จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
 จำนวนนักศึกษาขาดสอบ (F) 0 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่เข้าสอบ 21 คน
4. การกระจายระดับคะแนนของผู้เข้าสอบ (เกรด)

ระดับคะแนนตัวอักษร	จำนวน	ร้อยละ
A	6	28.6
B+	2	9.5
B	4	19.0
C+	3	14.4
C	4	19.0
D+	2	9.5
D	0	0.0
F	0	0.0
I	-	-
IP	-	-
รวม	21	100.0

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ
ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน RQF 3 หมวด 4 ข้อ 2

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

7. สรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
1. สัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา	1. นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาและตอบสนองวิธีการสอน สามารถตอบคำถามระหว่างเรียนและคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาโจทย์ได้
2. นำข้อสอบและวิธีการให้คะแนนสอบ นำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ	2. คณะกรรมการกำกับมาตรฐานให้ความเห็นชอบ
3. นำผลการประเมินการเข้าเรียน การทำรายงานแบบฝึกหัด และผลการสอบของนักศึกษาตามเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชานำเสนอต่อคณะกรรมการ	3. คณะกรรมการมาตรฐานให้ความเห็นชอบ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

อุปสรรคในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหารและองค์กร	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

.....ไม่มี.....

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

.....ไม่มี.....

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

.....ไม่มี.....

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

.....ไม่มี.....

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษา ที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
- การเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบโดยพิจารณาทั้งรายวิชาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของผลการเรียนรู้ทุกด้าน มีการกำหนดวิธีการสอนที่หลากหลาย ชัดเจน และมีสื่อการสอนที่เหมาะสม	- บรรลุตามจุดมุ่งหมายในการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย และมีสื่อการสอนที่เหมาะสม

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การจัดทำคลังข้อมูลเอกสารการสอนใน Google Classroom ให้นักศึกษาได้อ่านทบทวน

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดเตรียมกรณีตัวอย่างที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละส่วนของรายวิชาให้มากขึ้น	จัดเตรียมให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดภาคเรียน 2 สัปดาห์	รศ.พัชรี คำธิตา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : รศ.พัชรี คำธิตา

ลงชื่อรศ.พัชรี คำธิตา..... วันที่รายงาน 8 มกราคม 2569

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ วันที่รับรายงาน