



ร่าง

มคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
(Course Report)

0308368 การสอนสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์
Scientific Competency Teaching

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน	2
หมวดที่ 3	สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา	5
หมวดที่ 4	ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ	6
หมวดที่ 5	การประเมินผล	7
หมวดที่ 6	แผนการปรับปรุง	8

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
(Course Report)
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา (นำข้อมูลมาจาก มคอ.2)

0308368 การสอนสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

3(2-2-5)

Specific Competency Teaching

ความหมาย และประเภทของสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อสอบวัดสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ในระดับชาติและนานาชาติ ปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผลสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

Meaning and scientific competency types; scientific competency promoting; national and international examination analysis of scientific competency; design practice of scientific competency leaning management and assessment

2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:

-

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section) :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.ธัญชนก พูนศิลป์

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์ ดร.ธัญชนก พูนศิลป์

กลุ่มเรียน S101

4. ภาคเรียน/ชั้นปีที่เรียน

2/2562 ชั้นปีที่ 4

5. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง ตามแผนการสอน		จำนวนชั่วโมง ที่สอนจริง		ความ แตกต่าง (%)	เหตุผล (หาก ความแตกต่าง เกิน 25%)
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ		
1-2	- แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการ สอนและวิธีการวัดและ ประเมินผล - ความหมายและ ประเภทของสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์	4	4	4	4	-	-
3-4	- การส่งเสริมสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์ของ ผู้เรียน	2	6	2	6	-	-
5-8	- การออกแบบสื่อการ เรียนรู้ที่ส่งเสริม สมรรถนะทาง วิทยาศาสตร์ของ ผู้เรียน	8	8	8	8	-	-
9	สอบกลางภาค						
10-13	- การออกแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ แบบจำลองทาง ความคิด	4	12	4	12	-	
14-16	- การออกแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ กรอบ PCK	4	8	4	8	-	-
17-18	สอบปลายภาค						
รวมจำนวนชั่วโมง ตลอดภาคเรียน		22	38	22	38	-	-

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์ที่	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม ตามแผนการสอน	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ ครอบคลุมตามแผนการสอน	แนวทางชดเชย
-	-	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข (พร้อมอธิบายเหตุผลว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่ประสิทธิภาพอย่างไร)
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	1. แสดงตัวอย่างบุคคลที่ได้รับการยกย่อง ว่ามีคุณธรรม และจรรยาบรรณของวิชาชีพครู 2. ส่งเสริมและยกย่อง นักเรียนที่มีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม มีคุณธรรมพื้นฐาน 3. อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	✓ ✓ ✓		
ความรู้	1. การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เน้นการส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ 2. การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในบริบทจริง 3. การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า 4. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู 5. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยและการทำวิจัยในชั้นเรียน	✓ ✓ ✓ ✓ ✓		

ทักษะทางปัญญา	<p>1. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิด เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย</p> <p>2. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งในรายวิชาเคมีที่ศึกษาและการทำวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ในการปฏิบัติงานในวิชาเคมี</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความ รับผิดชอบ	<p>1. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาเคมีที่ศึกษาในชั้นเรียน</p> <p>2. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น</p> <p>3. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง จากการทำงานวิชาเคมีในสถานศึกษา</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	<p>1. มอบหมายงานให้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาเคมี หรือการสอนเคมี ทั้งจากหนังสือ บทความในวารสาร และอินเทอร์เน็ต และให้แปลความหมายข้อมูล หรือทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้น ในรูปแบบของการนำเสนอรายงานหรือการทำแผ่นพับ โปสเตอร์ และนำเสนอวิธีการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>2. การเรียนรู้จากต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และสื่อสาร ได้แก่ จากผู้สอน เพื่อนวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>		
ทักษะด้านการจัดการ เรียนรู้	<p>1. ฝึกการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเคมีที่ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของเคมี การเขียนแผนการสอน และการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน</p>	<p>✓</p>		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

แม้การจัดการเรียนการสอนที่วางแผนไว้ส่งผลให้นิสิตเกิดประสิทธิผลการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้แล้วก็ตาม อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันสถานการณ์โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนการจัดการในชั้นเรียนให้สอดคล้องทันกับเหตุการณ์ปัจจุบันตลอดเวลา และผู้สอนต้องสังเกตพฤติกรรม จับประเด็นแนวความคิดของผู้เรียนและทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนและ ดึงศักยภาพของผู้เรียนออกมาได้มากที่สุด ส่วนการประเมินผลควรเน้นการประเมินที่ใช้สมรรถนะเป็นฐานเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ จากห้องเรียนไปบูรณาการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน) 24 คน
2. จำนวนนิสิตที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน 24 คน
3. จำนวนนิสิตที่ถอน (W) - คน
4. อื่น ๆ (ถ้ามี)
5. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนิสิตในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
A	80 - 100	24	100
B ⁺	75 - 79.99		
B	70 - 74.99		
C ⁺	65 - 69.99		
C	60 - 64.99		
D ⁺	55 - 59.99		
D	50 - 54.99		
F	≤49.99		

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

-

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา : จากแผนการประเมินในมคอ. 3 หมวดที่ 5 ข้อ 2

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
-	-

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (ให้อ้างอิงจาก มคอ. 2 และ มคอ.3 หมวดที่ 7)

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนการสอบกลางภาคและปลายภาค จัดประชุมคณาจารย์เพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน - ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต - ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล 	<ul style="list-style-type: none"> - การวัดและประเมินผลกลางภาคและปลายภาคเป็นไปอย่างมีมาตรฐานเนื่องจากอาจารย์การสอนเฉพาะสาขาทุกสาขาวิชาได้หารือเพื่อให้เกณฑ์ร่วมกันในการประเมินผล - คะแนนและเกรดของนิสิตมีมาตรฐานเนื่องจากการทวนสอบเกรดทั้งจากสาขาและคณะ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
-	-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนิตินิต (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนิตินิต

ประจำปีการศึกษา 2562 ภาคการศึกษาที่ 2

อ.ดร. ศัญชนก พูนศิลา

0308368 การสอนสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์

จำนวนนิตินิตที่ประเมิน 16 คน

ตอนที่ 1 คุณภาพการจัดการเรียนการสอน	เฉลี่ย	SD
1. ผู้สอนสอดแทรกและให้ข้อคิดด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ ทางวิชาชีพให้กับผู้เรียน	4.94	0.25
2. ผู้สอนมีความตั้งใจ กระตือรือร้น เอาใจใส่และรับผิดชอบในการสอน	4.81	0.40
3. ผู้สอนแจ้งและดำเนินตามวัตถุประสงค์รายวิชา วิธีการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินตามรายละเอียดวิชา (มคอ. 3)	4.69	0.48
4. ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมโดยการซักถาม แสดงความคิดเห็น หรือปฏิบัติกิจกรรม	4.88	0.34
5. ผู้สอนกระตุ้นให้วิเคราะห์หรือลงมือปฏิบัติ	4.94	0.25
6. ผู้สอนมีช่องทางและมีการให้คำปรึกษาภายนอกเวลาเรียน	4.88	0.34
7. ผู้สอนใช้วิธีสอนและสื่อการสอนประกอบเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.88	0.34
8. ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจ	4.75	0.45
9. ผู้สอนประเมินผลการเรียนอย่างเป็นระบบและเหมาะสม	4.88	0.34
10. ผู้สอนได้ชี้แจงให้กับผู้เรียนได้เห็นประโยชน์หรือความสำคัญในการความรู้ไปประยุกต์ใช้ เช่นทางวิชาการ ชีวิตประจำวัน หรือการทำงานในอนาคต	4.94	0.25
	4.86	

ตอนที่ 2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	เฉลี่ย	SD
1. ห้องเรียน / ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสม	4.94	0.25
2. โสตทัศนอุปกรณ์และอุปกรณ์ประกอบการเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ	4.81	0.40
3. บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้	4.69	0.48
4. ทรัพยากรการเรียน เช่น หนังสือ ตำรา และสิ่งพิมพ์ มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อการเรียนรู้	4.88	0.34
	4.83	

ค่าเฉลี่ยภาพรวม

4.85

เพิ่มเติม

1. อยากให้พัฒนาการสอบแบบเปิดเชิงวิทยาศาสตร์

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ค่าเฉลี่ยการประเมินในรายวิชาการสอนสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของนิตินิตอยู่ที่ 4.85 จากคะแนนเต็ม 5.00 โดยจุดแข็งอยู่ที่ ผู้สอนได้สอดแทรกและให้ข้อคิดด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพให้กับผู้เรียน และผู้สอนได้ชี้แจงให้กับผู้เรียนได้เห็นประโยชน์หรือความสำคัญในการใช้ความรู้ไปประยุกต์ใช้ เช่นทางวิชาการ ชีวิตประจำวัน หรือการทำงานในอนาคต โดยใช้เทคนิคและสื่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในซักถาม และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในลักษณะผู้สอนและผู้เรียนมีการเรียนรู้ร่วมกัน จากการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ดังกล่าว ส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนุกในการเรียนรู้ และผู้เรียนยังมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองและสมรรถนะในด้านต่าง ๆ อย่างเต็มที่

ด้านการสอนแบบเปิด (open approach) เชิงวิทยาศาสตร์ เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการชั้นเรียน ซึ่งเป็นการสอนที่เน้นแนวคิดของผู้เรียนเป็นหลัก เน้นกระบวนการได้มาซึ่งคำตอบ มากกว่าการต้องการเพียงคำตอบ วิธีนี้ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้เรียน ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการพัฒนาการสอนแบบเปิดเชิงวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้นในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ	เหตุผล (ในกรณีที่ไม่ได้ปรับปรุง หรือ ปรับปรุงแต่ไม่เสร็จสมบูรณ์)
-	-	รายวิชานี้เป็นรายวิชาเลือกเสรี ซึ่งมีการเปิดสอนรายวิชานี้เป็น ครั้งแรกในภาคปลาย ปีการศึกษา 2562

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ผู้สอนควรพัฒนาแผนการเรียนการสอนที่เน้นวิธีการสอนแบบเปิดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการสอนโดยวิธีนี้พบว่าสามารถพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน	ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563	อาจารย์ ดร.ธัญชนก พูนศิลป์

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ

(อาจารย์ ดร.ธัญชนก พูนศิลป์)

วันที่รายงาน

ชื่อประธานหลักสูตร/เลขานุการกรรมการประจำหลักสูตร

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริพร จันทร์ศิริ)

วันที่รับรายงาน