

มคอ.5

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ความรู้หลักในวิชาเคมีสำหรับนักวิทยาศาสตร์ศึกษา
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๗

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

วษ 521 ความรู้หลักในวิชาเคมีสำหรับนักวิทยาศาสตร์ศึกษา

SCE 521 Main Concepts in Chemistry for Science Educator

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผศ.ดร. จรรยา ดาสา

อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร. จรรยา ดาสา

4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :

ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2557

5. สถานที่เรียน

ห้องบรรยาย 6-203 ชั้น 2 ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ระบุหัวข้อ จำนวนชั่วโมงตามแผนการสอน จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการ สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่าง จากแผนการสอนหากมี ความแตกต่างเกิน 25%
Introduction	2	2	
Particles of Matters(Basic units of substance)	2	3	นิสิตมีพื้นฐานที่อ่อนมาก ต้องปรับแนวคิดและวิธีการเรียนรู้
Elements and Compounds(Intra/Inter molecular bond)	2	3	
Gases	2	3	
Solutions(Solubility, Properties, and Concentration)	2	3	
Chemical reactions	2	2	
Stoichiometry	2	4	นิสิตมีพื้นฐานที่อ่อนมาก ใช้เวลาในการทำแบบฝึกหัดและทบทวนค่อนข้างนาน โดยเฉพาะการคำนวณ
Rate of the Reactions	2	3	
Chemical equilibrium	2	3	
Acid-base	2	2	
Electrochemistry	2	2	
Chemical Elements of Life	2	1	เนื่องจากใช้เวลาในเนื้อหา ก่อนหน้าค่อนข้างมาก จึงต้องลดเวลาในการเรียนส่วนนี้ลง
Chemical Elements of Life	2	1	
Chemistry in Classroom	2	1	
Chemistry in Classroom	2	1	
Chemistry in Classroom	4	2	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ระบุหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน และพิจารณานัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตร ในกรณีที่มีนัยสำคัญให้เสนอแนวทางชดเชย

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ระบุว่าวิธีสอนเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชามีประสิทธิภาพหรือไม่ และปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรมจริยธรรม				
<ul style="list-style-type: none"> ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและจรรยาในการประกอบวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม 	<ul style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และการคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม เน้นให้นิสิตมีความรับผิดชอบ รู้หน้าที่ที่ตนเองและส่วนรวม 	✓		
ความรู้				
<ul style="list-style-type: none"> มีความรู้ ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษาอย่างบูรณาการ นำทฤษฎี หลักการ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์และ/หรือ ศึกษาศาสตร์มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยในด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นผู้สืบเสาะหาความรู้ มอบหมายงานที่ให้ผู้เรียนได้สะท้อนถึงองค์ความรู้ที่ได้รับ มอบหมายงานที่ให้ผู้เรียนได้มีการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษา 		✓	ผู้เรียนมีพื้นฐานทางเคมีที่ต่ำมาก แม้ว่าจะให้ศึกษาล่วงหน้าก่อนมาอภิปรายในชั้นเรียน ยังพบว่านิสิตยังไม่สามารถเข้าใจแนวคิดหรือเกิดแนวคิดที่ถูกต้องในหลาย ๆ เรื่องได้
ทักษะทางปัญญา				
<ul style="list-style-type: none"> มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าประเด็นปัญหาต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ มีทักษะในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกวิเคราะห์แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และประเมินค่าประเด็นปัญหาต่าง ๆ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา 		✓	นิสิตยังขาดความคิดขั้นสูง เมื่อให้อธิบายหรือเชื่อมโยงแนวคิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน จะทำไม่ได้เลย อาจเนื่องจากไม่มีแนวคิดที่ถูกต้องเป็นทุนเดิม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถทำงานและสร้างสรรค์ผลงานวิชาการร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความสุข ● มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี วางตนได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ ● มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม ● เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ● ชี้แจงบทบาทหน้าที่ของ ผู้เรียน และกรอบระยะเวลาการทำงานที่ชัดเจน 	✓		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถใช้ทักษะการคำนวณและทางคณิตศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา ● สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ● สามารถวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน ● สามารถสื่อสารและ/หรือนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ● สามารถสื่อสารหรือนำเสนอข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นิสิตได้ใช้ทักษะการคำนวณและทักษะทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา ● มอบหมายงานที่มุ่งเน้นให้นิสิตได้สืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เลือกรับข้อมูล และนำข้อมูลมานำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม 		✓	<p>นิสิตมีพื้นฐานทางการคำนวณต่ำมากทำให้ไม่สามารถนำทักษะการคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหาได้</p> <p>อีกทั้งในการสืบค้นข้อมูล ผู้เรียนขาดทักษะในการเลือกรับข้อมูล มีการนำเอาแหล่งอ้างอิงที่ไม่น่าเชื่อถือมาใช้ ซึ่งในการเรียนแต่ละครั้งจะมีการแนะนำ ซึ่งพบว่าผู้เรียนสามารถปรับปรุง แต่ก็ยังมีการใช้เว็บไซต์ที่ไม่น่าเชื่อถือมาอ้างอิง</p>

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ระบุข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงวิธีสอน ซึ่งได้จากปัญหาที่พบในข้อ 3.

4.1 ต้องมีการตรวจสอบและปรับพื้นฐานของผู้เรียนก่อนที่จะเริ่มเรียน ในกรณีที่ผู้เรียนมีพื้นฐานที่ต่ำมาก อาจต้องให้ลงวิชาที่เป็นพื้นฐานก่อน

4.2 ควรระบุแหล่งเรียนรู้ หนังสือ ในการสืบค้นข้อมูลให้ชัดเจน เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนเลือกแหล่งเรียนรู้ที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

1 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

1 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

ไม่มี

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A		
B+		
B		
C+	1	100
C		
D+		
D		
F		
ไม่สมบูรณ์ (I)		
ผ่าน (P, S)		
ไม่ผ่าน (U)		

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	ไม่มี

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มีการนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้	เนื่องจากผู้เรียนไม่สามารถวิเคราะห์แนวคิดที่คลาดเคลื่อน และปรับให้มีแนวคิดที่ถูกต้องได้ และไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่แก้แนวคิดคลาดเคลื่อนดังกล่าวได้ จึงทำให้ใช้ระยะเวลามากกว่า 3 อาทิตย์ในการเขียนแผน จึงทำให้ไม่มีเวลาในการนำเสนอ แผนการจัดการเรียนรู้ เพียงแต่นำเสนอเป็นลักษณะของกิจกรรมที่แก้แนวคิดคลาดเคลื่อนดังกล่าว ซึ่งก็ยังสามารถทำได้ไม่สมบูรณ์

7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทบทวน	สรุปผล
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

(ระบุปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน(ถ้ามี) และผลกระทบ).....

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

(ระบุปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี) และผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา).....

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (เอกสารแนบ)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี ผลการประเมินนิสิตประเมินด้านผู้สอน เนื้อหา และวิธีการประเมิน เต็ม 5.0 ส่วนด้านการสอนให้คะแนนประเมิน 4.86 โดยมีเพียงข้อเดียวที่ประเมินไม่เต็ม คือ ไม่มีการเชิญวิทยากรจากภายนอก และ ไม่มีการศึกษาดูงาน

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

เนื่องจากรายวิชานี้เป็นวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ จึงไม่มีกิจกรรมดูงาน และมีนิสิตเพียงคนเดียวผู้สอนจึงดำเนินการสอนเองได้

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา
ไม่มี
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
ไม่มี
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
(ระบุข้อเสนอพร้อมกำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ).....

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ควรเพิ่มการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ก่อนเริ่มเรียน

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ.....

(ผศ.ดร. จรรยา ตาสา)

วันที่รายงาน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่รายงาน.....