

มคอ.5

รายละเอียดของรายวิชา วิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก
ภาควิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

วษ 711 วิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก
SCE 711 Thematic Science

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1. อ.ดร. พินิจ ขำวงษ์

อาจารย์ผู้สอน

1. รศ.ดร. ณสรรงค์ ผลโภาค
2. ผศ.ดร. จรรยา ดาสา
3. อ.ดร.พินิจ ขำวงษ์

3. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2557

4. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา อาคาร 6 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการ สอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่าง จากแผนการสอนหากมีความ แตกต่างกัน 25%
<u>หัวข้อ:</u> แนะนำรายวิชา ฟิสิกส์ในวิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก เรื่อง นิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ <u>กิจกรรม:</u> บรรยายอภิปราย, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> เคมีในวิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก เรื่อง นิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ <u>กิจกรรม:</u> บรรยายอภิปราย, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> ชีววิทยาในวิทยาศาสตร์ร่วมสาระ หลัก เรื่อง นิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ <u>กิจกรรม:</u> บรรยายอภิปราย, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> วิทยาศาสตร์รวมสาระในวิทยาศาสตร์ร่วม สาระหลัก เรื่องนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ <u>กิจกรรม:</u> ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำเสนอ อภิปราย สัมมนา	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย <u>กิจกรรม:</u> ศึกษาค้นคว้าภายในคำแนะนำของ อาจารย์ประจำวิชา	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> แนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ร่วม สาระหลัก <u>กิจกรรม:</u> บรรยาย อภิปราย กิจกรรมเดี่ยวและ กลุ่ม การวิเคราะห์	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> กาสอบประมวลความรู้ <u>กิจกรรม:</u> สอบข้อเขียน	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> นำเสนอหัวข้อวิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก ที่ตนเองสนใจ <u>กิจกรรม:</u> นำเสนอ และอภิปราย	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> ศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก ตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ <u>กิจกรรม:</u> ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	4	4	-
<u>หัวข้อ:</u> นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ ร่วมสาระหลักที่ตนเองสนใจ <u>กิจกรรม:</u> นำเสนอ และอภิปรายในรูปแบบการ สัมมนา	2	2	-
<u>หัวข้อ:</u> ศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ร่วมสาระหลัก	4	4	-

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่าง จากแผนการสอนหากมีความ แตกต่างเกิน 25%
ตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ กิจกรรม: บรรยายอภิปราย, กิจกรรมกลุ่ม			
หัวข้อ: ศึกษาค้นคว้า หัวข้อพลังงานทดแทน ที่สนใจ กิจกรรม: ค้นคว้า สืบค้นข้อมูลเป็นกลุ่ม และ สรุปประเด็นภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ ประจำวิชา	4	4	-
หัวข้อ: ฝึกปฏิบัตินำเสนอผลงานเชิงวิชาการ กิจกรรม: ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ฝึกปฏิบัติโดย คำแนะนำของอาจารย์ผู้สอน	2	2	-
กิจกรรม นำเสนอการศึกษาค้นคว้าวิทยาศาสตร์ ร่วมสาระหลักตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ (เน้นเนื้อหา วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง) กิจกรรม นิสิตนำเสนออภิปราย	4	5	-

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม ตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอน ไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการ ใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม 1. ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและ จรรยาในการประกอบวิชาชีพ 2. มีคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม	1. การสืบค้นและใช้การอ้างอิง อย่างเป็นระบบ ถูกต้อง เคารพ ผลงานของผู้อื่น 2. การทำงานกลุ่ม โดยแบ่ง หน้าที่กันอย่างชัดเจน	✓		-
ความรู้ 1. มีความรู้ ความเข้าใจองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน 2. นำทฤษฎีหลักการและแนวคิดทาง วิทยาศาสตร์และ/หรือศึกษาศาสตร์มาใช้ในการ	1. การศึกษาค้นคว้าเป็น รายบุคคลและกลุ่ม เพื่อใช้ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์อธิบาย ปรากฏการณ์แบบองค์รวม และ ทำรายงานสรุปผล	✓		ไม่สามารถไป ศึกษาดูงานได้ เนื่องจากนิสิต ติดภาระกิจการ สอน จึงให้นำ

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของการ
พัฒนานวัตกรรมและการวิจัยในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยความความเข้าใจอย่างลึกซึ้งจากฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสำคัญ โดยใช้กรณีศึกษาหรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์อภิปราย 3. การทัศนศึกษาดูงานจากสถานที่จริง		กรณีศึกษาการใช้พลังงานทดแทนในประเทศไทยมาให้ศึกษา
ทักษะทางปัญญา 1. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ประเด็นปัญหาต่างๆ อย่างสร้างสรรค์ 2. มีทักษะในการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญและซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลและสร้างสรรค์	1. ให้นิสิตได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย ประเด็นปัญหาต่างๆ โดยใช้องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาอย่างมีบูรณาการ 2. นิสิตค้นคว้า สังเคราะห์ นำเสนอประเด็นที่เป็นที่สนใจ โดยตระหนักถึงวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและจัดทำรายงานสรุปผล	✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถทำงานและสร้างสรรค์ผลงานวิชาการร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความสุข 2. มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี วางตนได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ 3. มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม 4. เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมกลุ่ม เน้นบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตามกำหนดกติกา ของการเรียน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน 2. ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและนอกห้องเรียน	✓	
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. สามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการหาวิจัยหรือการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ 2. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ 3. สามารถวิเคราะห์และประเมิน เพื่อเลือกรับและไม่รับข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ และรู้เท่าทัน 4. สามารถสื่อสารและ/หรือนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับ	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นิสิตอภิปรายร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยใช้ตัวเลขและข้อมูลทางสถิติ ประกอบการอธิบายให้เหตุผล 2. กำหนดให้นิสิตค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เชื่อมือได้ 3. นิสิตนำเสนอสิ่งที่ได้ศึกษาในชั้นเรียน และนำเสนอสู่	✓	

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของการ
สถานการณ์ 5.สามารถสื่อสารหรือนำเสนอข้อมูลทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี	สาธิตในรูปแบบที่เหมาะสม โดยใช้เทคโนโลยีประกอบได้ อย่างเหมาะสม		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

9 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

9 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

ไม่มี

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	3	33.33
B+	2	22.22
B	4	44.44
C+	-	-
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

ไม่มี

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ไม่มี

7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทบทวนสอบ	สรุปผล
อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนและสรุปผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละคน และเสนอผลการเรียนเพื่อพิจารณาในที่ประชุมกรรมการประจำหลักสูตรฯ และการตรวจสอบโดยคณะกรรมการทบทวนผลสัมฤทธิ์	เห็นชอบผลการประเมิน

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (เอกสารแนบ)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
- ปรับแนวการสอนให้มีประเด็นที่สอนร่วมกันมากขึ้น	ดำเนินการแล้วโดยให้นิสิตศึกษาข้อมูลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย และนำเสนอเพื่ออภิปรายในแ่งมุมต่างๆ ร่วมกับวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-	-	-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร. พินิจ ขำวงษ์)

วันที่รายงาน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่รายงาน.....