

มคอ.5
รายละเอียดของรายวิชา
ภาควิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

วช 611 ประวัติ ธรรมชาติและปรัชญาวิทยาศาสตร์

2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

อาจารย์ ดร.กมลวรรณ กันยาประสิทธิ์

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.กมลวรรณ กันยาประสิทธิ์

อาจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ

3. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :

ภาคต้น ชั้นปีที่ 1

4. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา อาคาร 6 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
หัวข้อ: Orientation Prior knowledge assessment กิจกรรม: Lecture	4	3	- เนื่องจากเป็นการตรวจสอบ ความรู้เดิม ซึ่งนิสิตใช้เวลาในการ ตอบเร็วกว่าเวลาที่กำหนด
หัวข้อ: What is Science? What is NOS? กิจกรรม: Lecture and discussion	4	4	-

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการ สอน	จำนวนชั่วโมง ที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
หัวข้อ: Integrating NOS in the school กิจกรรม: Assignment, group work	4	4	-
หัวข้อ: History of Science 1 กิจกรรม: Group work, lecture and discussion	4	4	-
หัวข้อ: The Role and Character of NOS in Science Education กิจกรรม: Paper discussion	4	4	-
หัวข้อ: History of Science 2 กิจกรรม: Group work, lecture and discussion	4	4	-
หัวข้อ: Misconception in NOS กิจกรรม: Reading and discussion	4	4	-
หัวข้อ: History of Science 3 กิจกรรม: Role plays, presentation	4	4	-
หัวข้อ: Trends in HPS/NOS Research in Science Education (Thailand) 1 กิจกรรม: Pair work Presentation (in Thai) , self-study	4	4	-
หัวข้อ: Trends in HPS/NOS Research in Science Education (Thailand) 2 กิจกรรม: Pair work Presentation (in Thai) , self-study	4	4	-
หัวข้อ: Trends in HPS/NOS Research in Science Education (International) กิจกรรม: Pair work Presentation (in Eng), self-study	4	4	-
หัวข้อ: Trends in HPS/NOS Research in Science Education (International) กิจกรรม: Pair work Presentation (in Eng), self-study	4	4	-
หัวข้อ: Assessing the Nature of Science กิจกรรม: Lecture, discussion	4	4	-
หัวข้อ: Microteaching 1 กิจกรรม: Presentation, microteaching	4	4	-
หัวข้อ: Microteaching 2 กิจกรรม: Presentation, microteaching	4	4	-
หัวข้อ: Microteaching 3 กิจกรรม: Presentation, microteaching	4	4	-

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1. ผู้เรียนมีจริยธรรม และจรรยาในการทำวิจัย จริยธรรม และจรรยาในการทำวิจัย</p> <p>2. ผู้เรียนยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและจรรยาในการประกอบวิชาชีพ</p> <p>3. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม</p>	<p>1. กำหนดข้อควรปฏิบัติในการเข้าเรียน การตรงต่อเวลา การส่งงานมอบหมายงานสำหรับการเรียนรู้ค้นคว้าด้วยตนเอง และการเข้าพบอาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>3. กำหนดบทบาทในการปฏิบัติงานกลุ่มร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น รู้จักเอื้อเฟื้อและแบ่งปัน และจัดให้มีการประเมินระหว่างผู้เรียน</p>	✓		-
<p>ความรู้</p> <p>1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับสังคมและวัฒนธรรม</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถนำทฤษฎี หลักการ และแนวคิดจากประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้</p>	<p>- กิจกรรมศึกษาแนวโน้มนงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)</p> <p>- กิจกรรมการศึกษาค้นคว้า และแสดงบทบาทสมมติเรื่องประวัติทางวิทยาศาสตร์และการค้นพบ วิเคราะห์ลักษณะทางธรรมชาติวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ จากประวัติทางวิทยาศาสตร์</p> <p>- กิจกรรมการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และการสาธิตการสอนวิทยาศาสตร์ที่</p>		✓	-

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของ
	สอดแทรกปรัชญา ประวัติและ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์		
ทักษะทางปัญญา ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา 1. ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ ประเมินค่า ประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของ วิทยาศาสตร์ ได้อย่างมีเหตุผลและมีความ สร้างสรรค์ 2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ แก้ปัญหา องค์ ความรู้ในประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของ วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนการสอนหรือ งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและสร้างสรรค์ 3. ผู้เรียนสามารถนำเสนอแนวคิดในการทำ วิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ จากประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของ วิทยาศาสตร์	- กิจกรรมการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์และอภิปราย งานวิจัยด้านการเรียนการสอนที่ สอดแทรกธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ - กิจกรรมวิเคราะห์สถานภาพ ด้านการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ที่สอดแทรก ธรรมชาติวิทยาศาสตร์จากการ ทบทวนวรรณกรรม และเสนอ แนวคิดในการทำวิจัยต่อยอด อย่างสร้างสรรค์ - กิจกรรมการออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้และการ สาธิตการสอนวิทยาศาสตร์ที่ สอดแทรกปรัชญา ประวัติและ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ทั้ง ด้านฟิสิกส์ เคมีและชีววิทยา	✓	
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ 1. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานทางวิชาการ ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิ พลอย่างมีความสุข 2. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี วางตน ได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ 3. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม 4. ผู้เรียนมีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	- การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม การ ช่วยเหลือเพื่อนในชั้นเรียนที่ ต้องการความช่วยเหลือด้าน ภาษา โดยเฉพาะด้านการอ่าน บทความวิจัยภาษาอังกฤษ - ในการทำกิจกรรมกลุ่ม มี การหมุนเวียนเพื่อฝึกการเป็น ผู้นำและผู้ตามในการทำ กิจกรรมร่วมกัน	✓	-
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการ พัฒนา	- กิจกรรมการนำเสนอบทบาท สมมติและการสาธิตการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมิน และเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยีที่ เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ทั้งสื่อ	✓	

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของ
<p>2. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับประวัติ ปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนการสอนหรืองานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา</p> <p>3. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และประเมิน เพื่อเลือกรับและไม่รับข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน</p> <p>4. ผู้เรียนสามารถสื่อสาร นำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5. ผู้เรียนสามารถสื่อสารหรือนำเสนอข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม</p>	ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เนื่องจากในปีการศึกษานี้ วิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนนอกเวลา ซึ่งนิสิตที่เรียนเป็นนิสิตภาคนอกเวลา ทำให้กิจกรรมกลุ่มที่ได้มอบหมายไปนั้นเป็นอุปสรรคต่อผู้เรียน ในการแบ่งเวลามาประชุมนัดหมายเพื่อทำงานร่วมกัน อย่างไรก็ตามผู้สอนและนิสิตได้ใช้เทคโนโลยี เช่น Email เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ระหว่างการเรียนในรายวิชานี้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

11 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

11 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

ไม่มี

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	6	54.55
B+	5	45.55
B		
C+		
C		
D+		

D		
F		
ไม่สมบูรณ์ (I)		
ผ่าน (P, S)		
ไม่ผ่าน (U)		

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ไม่มี

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

ไม่มี

7. การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประชุมระดมวิธีประเมินผลและเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ตามสังเขปรายวิชา และนำเสนอผลการประเมินในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

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

จุดแข็ง

1. ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

2. มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร

3. เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนและอภิปรายในชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ

จุดอ่อน

1. ต้องการการทราบผลการประเมินอย่างต่อเนื่อง

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และกระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนิสิตในชั้นเรียน

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น**

เนื่องจากนิสิตเป็นกลุ่มผู้เรียนนอกเวลาราชการ ทำให้นิสิตมีเวลาในการเข้าพบอาจารย์น้อย กล่าวคือจะพบกันเพียงในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่อนิสิตมีข้อคำถามหรือสงสัยจึงไม่มีโอกาสมาพบก่อนการเข้าชั้นเรียน อย่างไรก็ตามผู้สอนได้เปิดช่องทางในการติดต่อสื่อสารเช่น email เพื่อการติดต่อ ซึ่งผู้สอนจะนำผลการประเมินไปพิจารณาปรับปรุงเพื่อให้การสื่อสารกับนิสิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

แจ้งสิทธิในการขอดูผลการประเมินที่อาจารย์ได้ตลอดภาคการศึกษา

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง**1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา**

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
แจ้งผลการประเมินนิสิตในเชิงปริมาณเป็นระยะ ๆ ตลอดภาคการศึกษา เนื่องจากที่ผ่านมาเป็นการให้ผลการประเมินในเชิงคุณภาพเป็นส่วนมาก		หัวหน้ารายวิชา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ.....

(กมลวรรณ กันยาประสิทธิ์)

วันที่รายงาน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่รายงาน.....