

**มคอ.5**

รายละเอียดของรายวิชา ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศสำหรับนักวิทยาศาสตร์ศึกษา

ภาควิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2557

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

วษ 615 ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศสำหรับนักวิทยาศาสตร์ศึกษา  
SCE 615 Biodiversity and Ecology for Science Educator

**2. รายวิชาที่ต้องเรียนก่อนรายวิชานี้ (ถ้ามี)**

ไม่มี

**3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section)**

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

1. อ.ดร. พินิจ ขำวงษ์

อาจารย์ผู้สอน

1. ดร. กมลวรรณ กัลยาประสิทธิ์

2. อ.ดร.พินิจ ขำวงษ์

**3. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา :**

ภาคต้น ปีการศึกษา 2557

**4. สถานที่เรียน**

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา อาคาร 6 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริง ต่างจากแผนการสอนหาก มีความแตกต่างเกิน 25%
หัวข้อ: แนะนำรายวิชา กิจกรรม: บรรยายอภิปราย	2	2	-
หัวข้อ Energy in Ecosystem กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ: Matter in Ecosystem กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ: Interaction in Ecosystem กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ: Population Ecology กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ Community Ecology กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ: Alternative conceptions in Ecology กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	4	4	-
สอบกลางภาคเรียน	2	2	-
หัวข้อ: Biodiversity and Interactions Among Living Things กิจกรรม: บรรยาย, อภิปราย, ฝึกปฏิบัติ, การใช้ ปัญหาเป็นฐาน	2	2	-
หัวข้อ: Population Growth and Size Relationships Among Population กิจกรรม: บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นหลัก, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริง ต่างจากแผนการสอนหาก มีความแตกต่างเกิน 25%
หัวข้อ: Adaptations : Challenges and Opportunities กิจกรรม: บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นหลัก, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
หัวข้อ: People and the Environment กิจกรรม: บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นหลัก, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
หัวข้อ: Alternative conceptions in biodiversity กิจกรรม: บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นหลัก, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
หัวข้อ: Ecosystem and biodiversity of Thailand กิจกรรม: บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, เรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นหลัก, กิจกรรมกลุ่ม	2	2	-
หัวข้อ: Field trip กิจกรรม: ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2	2	-
สอบปลายภาค	2	2	-

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครบคลุมตามแผน

หัวข้อที่สอนไม่ครบคลุม ตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอน ไม่ครบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
ไม่มี		

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการ ใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
<b>คุณธรรม จริยธรรม</b>				
1. ยึดมั่นในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมและ	1. สอดแทรกการสอนด้าน	✓		-

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของการ
<p>จรรยาในการประกอบวิชาชีพ</p> <p>2. มีคุณธรรม จริยธรรม ความเสียสละ และ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม</p>	<p>คุณธรรม จริยธรรม จรรยาใน วิชาชีพและการทำวิจัยในทำงาน สืบค้น การศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง</p> <p>2. การยกตัวอย่างบุคคลในสาขา วิชาชีพและเรียนรู้จาก ประสบการณ์ตรงจากวิทยากรรับ เชิญ ผู้มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ</p> <p>3. กิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการกำหนด แบ่งหน้าที่ และประเมินการทำงาน การมี ส่วนร่วมอย่างชัดเจน</p>		
<b>ความรู้</b>			
<p>1. มีความรู้ ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ศึกษาอย่าง ลึกซึ้ง</p> <p>2. นำทฤษฎี หลักการ และแนวคิด ทาง วิทยาศาสตร์และ/หรือศึกษาศาสตร์มาใช้ในการ พัฒนานวัตกรรมและการวิจัยในการสร้างองค์ ความรู้ใหม่ ด้วยความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง จากฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ ผู้เรียนเป็นผู้สืบเสาะ ค้นคว้า ความรู้ ทฤษฎี หลักการตลอดจน แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ศึกษา</p> <p>2. เพิ่มช่องทางในการ ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและ นิสิตเพื่อแลกเปลี่ยนความคิด และให้คำปรึกษาอย่างรวดเร็ว</p> <p>3. ให้มีกิจกรรมการเรียนรู้จาก วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ และการ เรียนรู้จากสถานที่และแหล่ง เรียนรู้จริง</p> <p>4. บูรณาการกระบวนการวิจัย กับกิจกรรมการเรียนรู้</p>	✓	<p>ไม่สามารถไป ศึกษาดูงานได้ เนื่องจากนิสิต ติดภาระกิจการ สอน จึงให้นำ กรณีศึกษาการ ใช้พลังงาน ทดแทนใน ประเทศไทยมา ให้ศึกษา</p>
<b>ทักษะทางปัญญา</b>			
<p>1. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ ประเมินค่า ประเด็นปัญหาต่าง ๆ อย่าง สร้างสรรค์</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น ให้นิสิตได้ฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า</p>	✓	

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล		ปัญหาของการ
	<p>ประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อนอย่างสร้างสรรค์ เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐาน การใช้ socio-scientific issue</p> <p>2. จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้างานทางวิชาการจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อสังเคราะห์ให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ศึกษา</p>			
<b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>				
<p>1. สามารถทำงานและสร้างสรรค์ผลงานวิชาการร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และมีความสุข</p> <p>2. มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี วางตนได้ถูกต้องเหมาะสมกับกาลเทศะ</p> <p>3. มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม</p> <p>4. เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาระหนักถึงความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม</p> <p>2. กิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีการกำหนด แบ่งหน้าที่ และประเมินการทำงาน การมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน</p> <p>3. ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในและนอกห้องเรียน</p> <p>4. จัดให้นักศึกษามีบทบาทในการบริการวิชาการของหน่วยงาน</p>	✓		
<b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>				
<p>1. สามารถใช้ทักษะการคำนวณและทางคณิตศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน</p> <p>2. สามารถเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมในการทำวิจัยหรือการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ</p> <p>3. สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์</p> <p>4. สามารถวิเคราะห์และประเมิน เพื่อเลือกรับและไม่รับข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสร้างสรรค์ และรู้เท่าทัน</p>	<p>1. บูรณาการการคำนวณและทักษะทางคณิตศาสตร์กับกิจกรรมการเรียน โดยให้นักศึกษาเลือกใช้วิธีการและสถิติที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษามีโอกาสได้สื่อสารความรู้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ เช่น การนำเสนอ</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด	ประสิทธิผล	ปัญหาของการ
<p>5. สามารถสื่อสารและ/หรือนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>6. สามารถสื่อสารหรือนำเสนอข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี</p>	<p>ผลงาน การเขียนบทความ การทำรายงานสรุป</p> <p>3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้สืบเสาะค้นหาความรู้ทั้งไทยและสากล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน</p> <p>4. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้สื่อสารความรู้ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเลือกใช้วิธีการและสื่อประกอบการนำเสนอที่เหมาะสม</p>		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

-

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)

5 คน

2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

5 คน

3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)

ไม่มี

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	4	80
B+	1	20
B	-	-
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	เห็นชอบผลการประเมิน

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

## 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ขาดอุปกรณ์การทดลองและสำรวจ	นิสิตไม่ได้ฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์อย่างเต็มที่

## 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต
ไม่มี	ไม่มี

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

## 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (เอกสารแนบ)

## 1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

จุดแข็ง

ข้อเสนอแนะ

-

## 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

## 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

## 2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

## 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

-



## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

## 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียน/ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
-	ข

## 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

## 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
- จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชา	- สิงหาคม 2558	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

## 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา :

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร. พิณี ขำวงษ์)

วันที่รายงาน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่รายงาน.....