

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา 4574915 การศึกษาค้นคว้าอิสระ
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตร : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ ประเภทของรายวิชา : เป็นวิชาเลือก
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ผศ.จินดา นัยผ่องศรี อาจารย์นันทวรรณ จันทร์เพชร อาจารย์นพาส ลีละศุภพงษ์ อาจารย์สุนันทา คะเนนออก อาจารย์สุพิชญา คำคม
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1/2558 ของชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน อาคาร 14 ห้อง 1401 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 1 กรกฎาคม 2558

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p><b>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b></p> <p>เพื่อให้นักศึกษา สามารถค้นคว้าปัญหาได้ปัญหาหนึ่งเฉพาะแขนงที่เรียนด้วยการทำวิจัยเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น ๆ</p>
<p><b>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</b></p> <p>เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาและการปฏิบัติในการนำความรู้ความเข้าใจ ในการทำวิจัยในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำรงชีวิตในอนาคตได้</p>

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p><b>1. คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>ศึกษาปัญหาได้ปัญหาหนึ่งเฉพาะแขนงที่เรียนด้วยการทำวิจัยเพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น ๆ</p>			
<p><b>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b></p>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
15 ชั่วโมง	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง
<p><b>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษา</li><li>- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)</li></ul>			

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<p><b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b></p>
<p><b>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ</p>
<p><b>1.2 วิธีการสอน</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายพร้อมกับสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ให้ฝึกปฏิบัติการ โดยให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม พร้อมกับสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมสามารถในระหว่างที่ฝึกปฏิบัติการโดยการพูดคุยกับนักศึกษา เน้นความรับผิดชอบต่องาน คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีจรรยาบรรณทางวิชาการ</li> </ul>
<p><b>1.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา</li> <li>- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>- ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาในระหว่างการทำปัญหาพิเศษ</li> <li>- ประเมินผลจากรายงานปัญหาพิเศษ</li> </ul>
<p><b>2. ความรู้</b></p>
<p><b>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</b></p> <p>มีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาและการปฏิบัติในการนำความรู้ ความเข้าใจ ในการทำวิจัยในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำรงชีวิตในอนาคตได้</p>
<p><b>2.2 วิธีการสอน</b></p> <p>บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การทำรายงาน การฝึกปฏิบัติ และมอบหมายให้ค้นคว้าหาบทความ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำมาสรุปและทำรายงาน</p>
<p><b>2.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</li> <li>- ทดสอบปฏิบัติ ด้วยการปฏิบัติจริง</li> <li>- การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทำรายงานปัญหาพิเศษ</li> </ul>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p>
<p><b>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน เพื่อการป้องกันและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดลองปัญหาพิเศษ</p>
<p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเนื้อหารายวิชา</li> <li>- การทำงานกลุ่ม การนำเสนอและอภิปราย</li> <li>- มอบหมายงานให้อ่าน และศึกษาจากบทความ</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ</li> </ul>
<p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</li> <li>- ทดสอบปฏิบัติ ด้วยการปฏิบัติจริง</li> <li>- นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p>
<p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างนักศึกษาด้วยกัน</li> <li>- ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา</li> <li>- ทักษะการปฏิบัติหน้าที่ที่ดีของนักศึกษาและปฏิบัติตัวที่ดีต่ออาจารย์</li> </ul>
<p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชากับปัญหาที่กำหนด</li> <li>- เชิญบุคคลที่ประสบความสำเร็จในสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ อาจเป็นศิษย์เก่าที่ทำงานเกี่ยวข้องมาเล่าประสบการณ์ความสำเร็จและทักษะต่าง ๆ</li> <li>- แทรกประสบการณ์ของอาจารย์ในระหว่างสอนโดยผ่านการเล่าเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีความเชื่อมโยงในเนื้อหา</li> <li>- พูดคุยกับนักศึกษาถึงความจำเป็นของทักษะต่าง ๆ เมื่อมีโอกาส</li> </ul>
<p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด</li> <li>- ประเมินรายงานที่นำเสนอและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมนอกห้องเรียน เมื่อพบนักศึกษา</li> <li>- การสอบ ด้วยข้อสอบ</li> </ul>

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน
- ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- ทักษะการค้นหาคำความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองโดยการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

- เน้นการสอนที่ใช้ปัญหา นำ ทฤษฎีตาม และการพัฒนาแนวคิดจากปัญหาเพื่อนำไปสู่การค้นพบข้อสรุปหรือทฤษฎีใหม่
- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์หรือสื่อการสอน e-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- ทำทนายเชิงวิชาการต่อนักศึกษาในระหว่างการสอนโดยการตั้งคำถามที่มาจากปัญหาจริงในสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ หรือบทความวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาฝึกคิดหาวิธีการแก้ปัญหา

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย
- การสอบ ด้วยข้อสอบ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศเกี่ยวกับการเรียนการสอน	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพา อ.สุนันทา
2	บทนำ/ความสำคัญของปัญหา	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม ปฏิบัติการ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพา อ.สุนันทา
3	การรวบรวมข้อมูล	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพา อ.สุนันทา
4-5	การตรวจเอกสาร	8	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม ปฏิบัติการ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพา อ.สุนันทา
6-7	การวางแผนการทดลอง	8	บรรยาย อภิปราย และ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			ใช้สื่อประสม	อ.นพอ อ.สุนันทา
8	<b>สอบกลางภาค</b>			
9	ดำเนินการทดลอง	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
10	การวิเคราะห์ผลการทดลอง	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม ปฏิบัติการ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
11	การสรุปผลการทดลอง	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
12-13	จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์	8	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม ปฏิบัติการ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
14 -15	นำเสนอผลการทดลองปัญหาพิเศษ และจัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์	8	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม ปฏิบัติการ	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
16	ส่งเล่มฉบับสมบูรณ์ สรุป/ทบทวน	4	บรรยาย อภิปราย และ ใช้สื่อประสม	ผศ.จินดา อ.นันทวรรณ อ.นพอ อ.สุนันทา
17	<b>สอบปลายภาค</b>			
	รวม	60		

## 2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงการ การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	กำหนดการประเมิน (ลำดับที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.2, 2.8, 3.1, 3.4	สอบกลางภาค	8	30%
	สอบปลายภาค	17	30%
3.1, 3.4	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค	5%
	การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	การศึกษา	5%
5.2	การค้นคว้า การนำเสนอรายงาน	ตลอดภาค	10%
	กระบวนการทำงานวิจัย	การศึกษา	10%
	รายงานปัญหาพิเศษ	การศึกษา	10%

\* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3
4574915 การศึกษา ค้นคว้าอิสระ	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●

#### เกณฑ์ตัดสินผลการเรียน

เกรด	คะแนน/ช่วงคะแนน	ความหมาย	หมายเหตุ
A	90-100	ดีเยี่ยม	
B+	85-89	ดีมาก	
B	75-84	ดี	
C+	70-74	ดีพอใช้	
C	60-69	พอใช้	
D+	55-59	อ่อน	
D	50-54	อ่อนมาก	
F	ต่ำกว่า 49	ตก	
I		ยังวัดผลไม่สมบูรณ์	
U		ไม่เป็นที่พอใจ	
S		เป็นที่พอใจ	

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก ไม่มี
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี
3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ ไม่มี

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา <ul style="list-style-type: none"><li>- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</li><li>- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน</li><li>- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา</li></ul>
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน <ul style="list-style-type: none"><li>- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน</li><li>- ผลการสอบ</li><li>- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</li></ul>
3. การปรับปรุงการสอน <ul style="list-style-type: none"><li>- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน</li><li>- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน</li></ul>
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา <ul style="list-style-type: none"><li>- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร</li><li>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</li></ul>
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"><li>- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4</li></ul>