

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร / สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตพืช

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา  ทพ 390 การวางแผนการทดลองและระเบียบวิธีวิจัย ST 390 Research Methodology and Experimental Designs
๒. จำนวนหน่วยกิต  3 หน่วยกิต (3-0-6)
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต / หมวดวิชาแกน
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา  อาจารย์ประสาทพร กอวยชัย อาจารย์ผู้สอน
๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  ภาคการศึกษา2/2556 / ชั้นปีที่ 2 (หลักสูตร 4 ปี)และชั้นปีที่ 3(หลักสูตรเทียบเข้าเรียน 2 ปี)
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)  ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)  ไม่มี
๘. สถานที่เรียน  ห้อง คาวบอย 2
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  -

### หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p><b>๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b></p> <p>1.เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถเลือกใช้การทดลองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>2.เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ได้ทำการทดลองนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การแปรผลทางสถิติและการนำเสนอผลการทดลอง ได้อย่างสมบูรณ์</p>
<p><b>๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</b></p> <p>-</p>

### หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

<p><b>๑. คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>วัตถุประสงค์ การออกแบบและเทคนิคในการวางแผนการทดลอง การตัดสินใจเลือกใช้แผนการทดลองแบบต่าง ๆ ขั้นตอนในการทำวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปรผลทางสถิติ และการเขียนรายงานการทดลอง</p>			
<p><b>๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b></p>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	-	ศึกษาด้วยตนเอง 90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
<p><b>๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b></p> <p>อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p>			

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### ๑. คุณธรรม จริยธรรม

#### ๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### ๑.๒ วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ โดยการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษา
- อภิปรายกลุ่ม

#### ๑.๓ วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามขอบเขตเวลาที่กำหนด
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

### ๒. ความรู้

#### ๒.๑ ความรู้ที่จะได้รับ

การเขียนวัตถุประสงค์ การออกแบบและเทคนิคในการวางแผนการตลาด การตัดสินใจเลือกใช้แผนการตลาดแบบต่างๆ ขั้นตอนในการทำวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปรผลทางสถิติ และการเขียนรายงานการตลาด

#### ๒.๒ วิธีการสอน

บรรยาย ศึกษาจากตัวอย่างจริง ทำการทดลอง การทำรายงาน การนำเสนอรายงาน และการอภิปรายกลุ่ม

#### ๒.๓ วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค
- การทำการทดลอง
- รายงาน การนำเสนอรายงาน และการอภิปรายกลุ่ม

### ๓. ทักษะทางปัญญา

#### ๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไข เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### ๓.๒ วิธีการสอน

การมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงาน นำเสนอรายงาน และการอภิปรายกลุ่ม

#### ๓.๓ วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

- สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ไข
- ประเมินผลจากการนำเสนอรายงาน และการอภิปรายกลุ่ม

### ๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### ๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- มอบหมายให้มีการทำงานเป็นกลุ่มและรับผิดชอบร่วมกัน
- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

#### ๔.๒ วิธีการสอน

มอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม

#### ๔.๓ วิธีการประเมิน

ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย

### ๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### ๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลและจัดการข้อมูล
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### ๕.๒ วิธีการสอน

มอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง และทำรายงาน โดยสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต พร้อมนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อเทคโนโลยี

#### ๕.๓ วิธีการประเมิน

ประเมินผลจากรายงานที่นำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

### หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน				
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	วัตถุประสงค์ของการทดลอง	บ. 4	บรรยาย, มอบหมายงาน / เอกสารประกอบคำบรรยาย, Power Point	อ. ประสาธ พร
2-4	การออกแบบและเทคนิคในการวางแผนการทดลอง	บ. 6		
5-6	การตัดสินใจเลือกใช้แผนการทดลองแบบต่างๆ	บ. 4		
7	ขั้นตอนในการทำวิจัย	บ. 4		
8-9	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	บ. 2		
10-12	การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลทางสถิติ	บ. 4		
13-15	การเขียนรายงานการทดลอง	บ. 6		
๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรมที่		สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน	
1	สอบย่อยครั้งที่ 1	5	10%	
2	สอบกลางภาค	7	20%	
3	สอบย่อยครั้งที่ 2	14	10%	
4	สอบปลายภาค	17	20%	
	การทำรายงาน/การมอบหมายงาน/งานแปลง -การทำรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย -การส่งงานตามที่มอบหมาย และการนำเสนอ	ตลอดภาค การศึกษา	30%	
	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%	

## หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### ๑. ตำราและเอกสารหลัก

ปานเดช ปุระณะพรรค. 2537 . การวางแผนการตลาดสำหรับงานวิจัยพืช. สถาบัน

เทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่. 275 น.

พหล ศักดิ์คะทัศน์. ไม่ระบุ พ.ศ. ที่พิมพ์. ตารางสถิติ. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบัน

เทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 41 น.

พิสมัย หาญมงคลพิพัฒน์. 2546. หลักสถิติ 1 . สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ไพศาล เหล่าสุวรรณ. 2535 . สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา. 298 น.

สุรพล อุปติสสกุล. 2528. การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กรุงเทพฯ. 155 น.

อัจฉรีย์ จันทลักษณ์. 2542 . หลักสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป. สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 217 น.

### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา

## หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <p>การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน</li> <li>- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา</li> </ul>
<p><b>๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <p>ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตพฤติกรรม</li> <li>- ผลการสอบ</li> <li>- ผลของการจัดทำรายงานตามที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>
<p><b>๓. การปรับปรุงการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิจัยในชั้นเรียน</li> <li>- การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน</li> </ul>
<p><b>๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย</li> </ul>
<p><b>๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p>