

แบบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
 คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.วศ.353 การจัดการทางวิศวกรรม  
 ภาษาอังกฤษ : AFE353 Engineering Management

2. จำนวนหน่วยกิต : 3 (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : วิชาเอกเลือก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
 หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์	วรลักษณ์ สุริวงษ์
2.	อาจารย์	สุรินทร์พร ชั่งไชย
3.	อาจารย์	ธวัชรรัตน์ สัมฤทธิ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2559 / นักศึกษาชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) : ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) : ไม่มี

8. สถานที่เรียน : ห้อง AFE 303 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด: 1 สิงหาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการที่สำคัญด้านการจัดการทางวิศวกรรม หน้าที่ในการบริหารรวมถึงการจัดองค์การ การวางแผน การควบคุม และการประยุกต์และการวิเคราะห์

1.3 เพื่อให้ศึกษามีความสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.4 เพื่อให้ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับ ทักษะ วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

1.5 เพื่อให้ศึกษารู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

1.6 เพื่อให้ศึกษามีความสามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้ รวมถึงเพื่อส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนองานหน้าชั้นเรียน รวมทั้งการหาข้อมูลอ้างอิงจากฐานข้อมูลงานวิจัยต่างชาติ

## 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาการจัดการทางวิศวกรรม เป็นรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนเป็นครั้งแรก

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดของการจัดการทางวิศวกรรม การจำลองแบบการตัดสินใจและแขนงการตัดสินใจ การจำลองแบบด้วยสมการถดถอย การจำลองแบบการควบคุมวัสดุคงคลัง การประยุกต์ใช้และการวิเคราะห์ การจำลองแบบกำหนดการเชิงไม่เป็นเส้นตรง การจำลองแบบโครงข่ายงาน การจัดการโครงการ การจำลองแบบซิมูเลชัน และการวิเคราะห์แบบมาร์คอฟ

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
3 คาบ/สัปดาห์	สอนเสริมตามความต้องการ ของนักศึกษาเฉพาะราย	-	6 คาบ/สัปดาห์

### หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 9 ส.ค. 59	แนะนำบทเรียน และประมวลรายวิชา พร้อมทั้ง วิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนก่อนการ	3	1. การแนะนำอาจารย์ผู้สอน 2. ชี้แจงรายละเอียดของ รายวิชา	อ.วรลักษณ์

	สอน - บรรยาย - สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - วิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียน		3. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน	
2 16 ส.ค. 59	- แนวคิดของการจัดการทางวิศวกรรม - วิศวกรรมกับการจัดการ	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม	อ.วรลักษณ์
3 23 ส.ค. 59	หน้าที่ในการบริหาร รวมถึงการจัดองค์กร การวางแผน ควบคุม จัดกำลังคน และการสั่งงาน	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 3. นักศึกษาค้นคว้า ศึกษางานที่ได้รับมอบหมาย	อ.วรลักษณ์
4 30 ส.ค. 59	การเพิ่มผลผลิตสมัยใหม่และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 3. นักศึกษาค้นคว้า ศึกษางานที่ได้รับมอบหมาย	อ.วรลักษณ์
5 6 ก.ย. 59	- มนุษย์สัมพันธ์ในการจัดการ รวมถึงการจูงใจ การสื่อความ และการเป็นผู้นำ - ระบบความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุ	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4. การทดสอบย่อย	อ.วรลักษณ์
6 13 ก.ย. 59	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และการวิเคราะห์ต้นทุน	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบ	อ.สุรินทร์พร

			สาธิตและให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติตาม	
7 20 ก.ย. 59	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมายความว่าด้วยอุตสาหกรรมและสิ่งแวดลอมโรงงาน</li> <li>- การวางแผน จัดการ และวิเคราะห์โครงการ</li> </ul>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD</li> <li>2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</li> <li>3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบสาธิตและให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติตาม</li> </ol>	อ.สุรินทราพร
8 27 ก.ย. 59	สรุปทเรียน และนำเสนองานหน้าชั้นเรียน	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักศึกษาค้นคว้า ศึกษางานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอ</li> <li>2. นักศึกษานำเสนองานผ่าน Power Point / เครื่อง LCD</li> <li>3. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</li> </ol>	อ.สุรินทราพร
<b>8</b>	<b>สอบกลางภาคการศึกษา (นอกตารางเรียน)</b>			
9 4 ต.ค. 59	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจำลองแบบการตัดสินใจและแผนงการตัดสินใจ</li> <li>- การจำลองแบบด้วยสมการถดถอย</li> </ul>	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD</li> <li>2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</li> <li>3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบสาธิตและให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติตาม</li> </ol>	อ.สุรินทราพร
10 11 ต.ค. 59	การจำลองแบบการควบคุมวัสดุคงคลัง	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD</li> <li>2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</li> <li>3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบสาธิตและให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติตาม</li> </ol>	อ.สุรินทราพร
11 18 ต.ค. 59	การประยุกต์ใช้และการวิเคราะห์การจำลองแบบกำหนดการเชิงไม่เป็นเส้นตรง	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การบรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD</li> </ol>	อ.สุรินทราพร

			2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบ คำถาม 3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบ สาธิตและให้นักศึกษาลงมือ ปฏิบัติตาม	
12	<b>หยุดวันช้อมพระราชทานปริญญาบัตร</b>			
13 1 พ.ย. 59	การจำลองแบบโครงข่ายงาน	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบ คำถาม 3. เพิ่มเทคนิคการสอนแบบ สาธิตและให้นักศึกษาลงมือ ปฏิบัติตาม 4. การทดสอบย่อย	อ.สุรินทร์ พร
14 8 พ.ย. 59	- การจัดการโครงการ - การจำลองแบบซิมูเลชั่น	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบ คำถาม	อ.ธวัชรัตน์
15 15 พ.ย. 59	การวิเคราะห์แบบมาร์คอฟ	3	1. การบรรยายทฤษฎี พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบ คำถาม	อ.ธวัชรัตน์
16 22 พ.ย. 59	อภิปรายงานกลุ่ม และสรุปทเรียน	3	1. นักศึกษานำเสนองานที่ได้รับ มอบหมาย ผ่าน Power Point / เครื่อง LCD 2. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบ คำถาม	อ.สุรินทร์ พร อ.ธวัชรัตน์
17-18	<b>สอบปลายภาคการศึกษา</b>			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลา การประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
1	<p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในหลักการที่สำคัญด้านการจัดการทางวิศวกรรม หน้าที่ในการบริหารรวมถึงการจัดองค์การ การวางแผน การควบคุม และการประยุกต์และการวิเคราะห์</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านการจัดการทางวิศวกรรม ด้วยวิธีการที่เหมาะสม และสามารถประยุกต์ใช้แบบจำลองแต่ละแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>3. สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>ทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียน</p> <p>แบ่งเป็น</p> <p>1.สอบย่อย ครั้งที่ 1</p> <p>2.สอบกลางภาค</p> <p>3.สอบย่อย ครั้งที่ 2</p> <p>4.สอบปลายภาค</p>	<p>กำหนดการสอบแบ่งตามวิธีการประเมินเป็น</p> <p>1. สัปดาห์ที่ 5</p> <p>2. สัปดาห์ที่ 8 (นอกตารางเรียน)</p> <p>3. สัปดาห์ที่ 13</p> <p>4. สัปดาห์ที่ 17 - 18</p>	<p>1.สอบย่อยครั้งที่ 1 5%</p> <p>2.สอบกลางภาค 30%</p> <p>3.สอบย่อยครั้งที่ 2 5%</p> <p>4.สอบปลายภาค 30% (รวม 70%)</p>
2	<p>1. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>2. สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>ประเมินจากผลงาน เช่น การเขียนรายงาน การนำเสนอรายงาน ค้นคว้าหน้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด การทำรายงาน กิจกรรมกลุ่ม หรือ การแสดงความคิดเห็นในเชิงวิชาการ</p>	<p>สัปดาห์ที่ 3 - 4</p> <p>สัปดาห์ที่ 8</p> <p>สัปดาห์ที่ 16</p>	<p>15%</p>
3	<p>1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆขององค์กร และสังคม</p>	<p>ประเมินจากจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงตามเวลาที่กำหนด การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด</p>	<p>ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน</p>	<p>10%</p>
4	<p>1.5 สามารถวางแผน และรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับ</p>	<p>สังเกตจากพฤติกรรมการทำงาน</p>	<p>ทุกสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอน</p>	<p>5%</p>

	มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม	กิจกรรมกลุ่มของ ผู้เรียน ประเมินจากทักษะ การปฏิบัติงาน การแสดงความคิด เห็นในชั้นเรียน	สอน	
--	--------------------------------	--	-----	--

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

### 1. ตำราและเอกสาร

-

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ. (2555). “การจัดการทางวิศวกรรม”. ภาควิชาวิศวกรรม

อุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

เสาวนีย์ เลิศวรสิริกุล. (2552). “การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร”. สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 326 หน้า.

ยรรยง ศรีสม. (2542). โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับบริหารการผลิต. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพฯ.

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษา ได้ดังนี้

- การอภิปรายกลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษา
- ผลการสอบของนักศึกษา
- ข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail

### 2. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินการสอนออนไลน์โดยนักศึกษา และเสนอในการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์ รวมถึงแนวทางการปรับปรุงการสอนของคณาจารย์ โดยการนำ

ข้อมูลแผนการปรับปรุงในแต่ละรายวิชารวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน มาร่วมทบทวนและเสนอการปรับปรุง

### **3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา**

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้จากการจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงตามเวลาที่กำหนด สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการส่งงานตามเวลาที่กำหนด รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา ประเมินจากงานที่มอบหมายให้ทำทุกครั้ง ประเมินจากทักษะการปฏิบัติงาน และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน และการประเมินจากการนำเสนองานที่มอบหมายทั้งรายบุคคลและแบบรวมกลุ่มให้ในภาคการศึกษาการเกี่ยวกับการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลงานด้านวิศวกรรมระดับอุตสาหกรรม

### **4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษาและการปรับปรุงการสอนมาพิจารณา ร่วมกันระหว่างทีมผู้สอนเพื่อวางแผนปรับปรุงกระบวนการสอนทั้งในระหว่างภาคการศึกษาและการวางแผนในภาคการศึกษาถัดไป