

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.วอ.494 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
ภาษาอังกฤษ : FST494 Special Problems in Food Science and Technology

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(0-6-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

หลักสูตร : วท.บ. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
เป็นรายวิชาในหมวด : วิชาแกน กลุ่มวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ทรงพรรณ สันข์ทรัพย์ (ผู้รับผิดชอบรายวิชา)
2.	อาจารย์	ดร.คำรบ สมะวรรณนะ (ผู้รับผิดชอบรายวิชา)
3.	รองศาสตราจารย์	ดร.คงศักดิ์ ศรีแก้ว
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ธวัชชัย ศุภวิทิตพัฒนา
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ปิยวรรณ ศุภวิทิตพัฒนา
6.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง
7.	อาจารย์	ดร.หทัยทิพย์ รื่องคำ
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.เกตุการ ดาจันทา
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พิมพ์ชนก พริกบุญจันทร์
10.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร.ชุติมา เลิศลักษณ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2560 นักศึกษา วทอ./57

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

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

8. สถานที่เรียน : ห้องแปรรูป 1 และ 2 อาคารแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 27 กรกฎาคม 2560

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และสามารถกำหนดปัญหาและสมมุติฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารได้ รวมถึงวางแผนการทดลอง และดำเนินการตามแผนการทดลองดังกล่าว
- 1.2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ผลการทดลอง เขียนรายงาน และนำเสนอผลการทดลองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการ

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การพัฒนาปรับปรุงรายวิชานี้ได้นำเอาข้อเสนอแนะของผู้เกี่ยวข้อง คือ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและนักศึกษา มาใช้ในการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ มีการฝึกปฏิบัติการดำเนินงานวิจัยและติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานวิจัยปัญหาพิเศษเป็นระยะ และส่งเสริมให้ปัญหาพิเศษของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยอาจารย์

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ปัญหาและสมมุติฐานการวิจัยด้านอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนและดำเนินการทดลอง วิเคราะห์วิจารณ์ผลการทดลอง การเขียนรายงาน และการนำเสนอ

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	ตามความจำเป็นหรือหัวข้อของปัญหาและความต้องการของนักศึกษา	9 คาบต่อสัปดาห์ รวม 144 คาบต่อภาคการศึกษา	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 คาบต่อสัปดาห์

หมายเหตุ รายวิชานี้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาเฉพาะสำหรับโครงการหรือปัญหาพิเศษที่นักศึกษาดำเนินการ โดยนักศึกษาสามารถปรึกษาอาจารย์ได้ตลอดเวลา หรือสามารถติดต่ออาจารย์ได้ผ่านช่องทางสื่อสารอื่น ๆ เพื่อขอคำปรึกษา เช่น ช่วงเวลาที่อาจารย์กำหนดหรืออาจารย์ว่าง นอกจากนี้ยังสามารถติดต่ออาจารย์หรือนัดหมายอาจารย์ได้ทาง โทรศัพท์ อีเมล ไลน์ facebook หรือระบบ LMS ของคณะฯ

## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- การจัดทำโครงร่าง ปัญหาพิเศษ	9	-แนะนำรายละเอียดรายวิชา มคอ.3 ชี้แจงรายละเอียดต่างๆ และเปิดโอกาส ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการพิจารณา รายละเอียดวิชานส่วนของการวิธีการ ประเมินผล การติดตาม ความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัย และ หาข้อตกลงร่วมกัน - ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการ ดำเนินงานวิจัย องค์ประกอบของโครง ร่างปัญหาพิเศษ - การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหา พิเศษ	อ า จ า ร ย ์ ผู้ ร ับ ผิ ด ช อบ รายวิชา
2-4	- การกำหนดโจทย์ วิจัย ความสำคัญ และที่มาของปัญหา - การทบทวนเอกสาร - ก า ร ก า หนด วัตถุประสงค์ของการ ดำเนินงาน - การกำหนดวิธีการ ดำเนินงาน - การกำหนดแผนการ ดำเนินงาน	27	- ฝึกปฏิบัติโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำกลุ่มคอยให้คำปรึกษา ติดตาม ผล และประเมินผล - ส่งเล่มโครงร่างปัญหาพิเศษที่มีการ ลงนามโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว แล้วใน <b>วันพุธที่ 30 สิงหาคม 2560</b>	อาจารย์ผู้สอน  อ า จ า ร ย ์ ผู้ ร ับ ผิ ด ช อบ รายวิชา
5-11	ดำเนินการทดลองตาม แผนการดำเนินงานที่ กำหนดไว้ในโครงร่าง ปัญหาพิเศษ	63	นักศึกษาดำเนินงานวิจัยปัญหาพิเศษ ตามโครงร่างที่กำหนด โดยมีอาจารย์ที่ ปรึกษาประจำกลุ่มคอยให้คำปรึกษา ติดตามผล และประเมินผล	อาจารย์ผู้สอน
12	น ำ เ ส น อ ความก้าวหน้าการ ดำเนินงานวิจัย	9	-นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงาน วิจัยแบบบรรยายหน้าห้องประชุมด้วย power point โดยมีเงื่อนไขต้องมีผล การดำเนินงานวิจัยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 <b>ในวันจันทร์ที่ 23-27 ตุลาคม 2560*</b> ดำเนินการประเมินผลโดยคณาจารย์ใน หลักสูตรสาขาวิชา	อ า จ า ร ย ์ ผู้ ร ับ ผิ ด ช อบ ร า ย วิ ช า แล อาจารย์ผู้สอน
13-15	-การวิเคราะห์ผลและ การเขียนเล่มรายงาน ผลงานวิจัยปัญหา พิเศษ	27	การวิเคราะห์ผลการทดลองและการเขียน เล่มรายงานผลงานวิจัยปัญหาพิเศษโดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษา ติดตามผล และประเมินผล	อ า จ า ร ย ์ ผู้ ร ับ ผิ ด ช อบ ร า ย วิ ช า แล อาจารย์ผู้สอน

16	การนำเสนอผลงานวิจัยปัญหาพิเศษ	9	-นำเสนอผลงานวิจัยแบบโปสเตอร์โดยมีคณาจารย์ในหลักสูตรสาขาวิชาร่วมประเมินผลงานวิจัย <b>ณ อาคารแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</b> <b>ในวันจันทร์ที่ 20 - 24 พฤศจิกายน 2560 *</b>	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
17-18	- การเขียนเล่มรายงานผลงานวิจัยปัญหาพิเศษ		ดำเนินการส่งเล่มรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ที่มีการลงนามโดยอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว จำนวน 1 เล่ม ภายใน <b>วันศุกร์ที่ 8 ธันวาคม 2560</b>	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

หมายเหตุ \* การกำหนดวันที่แน่นอน จะแจ้งภายหลัง

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	- การส่งนำเสนอความก้าวหน้าในการทำปัญหาพิเศษตามแผนที่วางไว้ และการส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด	4, 6, 18	10
2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	- นำเสนอความก้าวหน้าในการทำปัญหาพิเศษตามแผนที่วางไว้ - การนำเสนอโปสเตอร์	12, 16	30
3	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	- นำเสนอความก้าวหน้าในการทำปัญหาพิเศษตามแผนที่วางไว้ - การนำเสนอโปสเตอร์ - เล่มรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์	ตลอดภาคการศึกษา	30
4	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	- นำเสนอความก้าวหน้าในการทำปัญหาพิเศษตามแผนที่วางไว้ - การนำเสนอโปสเตอร์ - เล่มรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์	ตลอดภาคการศึกษา	10
5	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.6, 5.7	- นำเสนอความก้าวหน้าในการทำปัญหาพิเศษตามแผนที่วางไว้ - การนำเสนอโปสเตอร์ - เล่มรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์	12, 16, 18	20
<b>รวม</b>				<b>100</b>

## หมวดที่ 5 ทรรศนะประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสาร -

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ฐานข้อมูลวารสารฉบับเต็มที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ -

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และงานที่ได้รับมอบหมาย
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน การส่งงาน และนำเสนอผลงานตามระยะเวลาที่กำหนด
- แบบประเมินการเรียนการสอน Online
- ข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail

### 2. การปรับปรุงการสอน

- ดำเนินการสอนการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่างๆ เช่น Sci direct, Thai list และฐานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมอบหมายงานให้สืบค้นข้อมูลหรืองานวิจัยที่ทันสมัยเกี่ยวกับรายวิชาให้สอดคล้องกับหัวข้องานวิจัยที่นักศึกษาสนใจ โดยเฉพาะจากฐานข้อมูลภาษาอังกฤษเพื่อให้นักศึกษาได้เพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษ

- ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการวิจัยที่ได้ เพื่อเป็นข้อมูลและนำมาเขียนในการวิเคราะห์ข้อมูลในโครงการที่ดำเนินการ

### 3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชา

### 4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุกครั้งที่มีการทบทวนหลักสูตร หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

**การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน**

คณะฯ มีนโยบายในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมถึงวิธีการประเมินและวัดผล ขอความกรุณาผู้สอนให้นักศึกษาร่วมพิจารณาประมวลรายวิชานี้ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น วิธีการวัดผลการเรียนรู้ กิจกรรมเสริมต่าง ๆ ฯลฯ และโปรดลงนามรับรอง

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ร่วมแสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงประมวลรายวิชาแล้วเมื่อวันที่ .....

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

.....  
.....  
.....

ลงนาม.....ผู้สอน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์)

ลงนาม.....ตัวแทนนักศึกษา

(.....)