

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม  
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.วอ.142 หลักการถนอมอาหารเบื้องต้น  
ภาษาอังกฤษ : FST142 Food Preservation

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(2-3-5) หน่วยกิต บรรยาย 2 – ปฏิบัติ 3

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :  
เลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 2/2559

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

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

8. สถานที่เรียน : iT 203 อาคารแปรรูป คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร และดูงานการถนอมอาหารโดยความร้อนที่โรงแปรรูปนมทะเลแก้ว

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 21 ธันวาคม 2559

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีสมรรถนะที่ต้องการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจและอธิบายถึงแหล่งที่มาของอาหาร การจัดแบ่งอาหารตามการเสื่อมเสีย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมเสียได้ สามารถอธิบายถึงหลักการและวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการถนอมอาหาร สามารถอธิบายถึงวิธีการควบคุมคุณภาพและเก็บรักษาอาหารแปรรูปต่างๆ
2. นักศึกษาสามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชา มีทักษะในการถนอมอาหารโดยวิธีการต่างๆ ได้
3. นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

### 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. อาจารย์ผู้สอนมีการดำเนินการปรับปรุงเอกสาร power point ที่มีเนื้อหาทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
2. กระตุ้นให้นักศึกษาใส่ใจในบทเรียนมากขึ้น โดยทำการมอบหมายงานให้อ่านค้นคว้า และทำแบบสรุปและการทดสอบหลังเรียน

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

วัตถุประสงค์ หลักการและกรรมวิธีในการถนอมอาหาร การเสื่อมเสีย การควบคุมคุณภาพ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30	ตามความจำเป็นหรือความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	45	75

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถปรึกษาและรับการแนะนำเป็นรายบุคคลได้ในระหว่างชั่วโมงเรียนหรือผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล หรือระบบ E-learning ของรายวิชา (<http://kaset.psu.ac.th/lms>)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	รายละเอียดรายวิชา (มคอ3)  บทที่ 1 บทนำ อาหาร แหล่งอาหาร	5	แนะนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งแจกรายละเอียดต่างๆ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการพิจารณา รายละเอียดและหาข้อตกลงร่วมกัน บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ มอบหมายงานศึกษาค้นคว้านอกเวลาหัวข้อการ ถนอมอาหารในท้องตลาด	ผศ.ทรงพรรณ
2	บทที่ 2 การเสื่อมเสีย ของอาหารและการ ควบคุม	3	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ	ผศ.ทรงพรรณ
	อภิปรายในหัวข้อการ ถนอมอาหารใน ท้องตลาด	2		ผศ.ทรงพรรณ
3	บทที่ 3 หลักการทั่วไป ในการถนอมอาหาร	2	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ	ผศ.ทรงพรรณ
	บทที่ 4 การถนอม อาหารโดยใช้ความ เย็น	3	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ ชมวิดีโอที่ค้นอาหารแช่แข็ง	ผศ.ทรงพรรณ
4	บทที่ 5 การถนอม อาหารโดยใช้ความร้อน  ปฏิบัติการที่ 1 ดูงาน การถนอมอาหารโดย ความร้อน	5	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ  ศึกษานอกสถานที่ โดยพานักศึกษาไปดูงานการ ถนอมอาหารด้วยความร้อน ณ โรงงานแปรรูปนม ทะเลแก้ว	ผศ.ทรงพรรณ
5	ปฏิบัติการที่ 2 การ ถนอมอาหารโดยใช้ ความร้อนระดับพาสเจอไรส์	5	แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
6	ปฏิบัติการที่ 3 การ ถนอมอาหารโดยใช้ ความร้อนระดับสเตอ	5	แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ริไลส์			
7	บทที่ 6 การถนอมอาหารโดยรังสีและไมโครเวฟ อภิปรายผลปฏิบัติการที่ 1 2 และ 3	5	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ  อภิปรายผลที่ได้จากการไปดูงานและผลการปฏิบัติการ ที่ 2 และ 3	ผศ.ทรงพรรณ
8	สอบกลางภาค	2		ผศ.ทรงพรรณ
	บทที่ 7 การถนอมอาหารโดยการหมัก	3	บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ	
9	ปฏิบัติการที่ 4 การหมัก		แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
10	ปฏิบัติการที่ 4 การหมัก(ต่อ)		แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
11	บทที่ 8 การถนอมอาหารโดยการทำแห้ง  ป ฏิ บั ตี ก า ร ที่ 5 ผลิตภัณฑ์อบแห้ง		บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ  แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
12	บทที่ 9 การถนอมอาหารโดยการใช้สารเคมี		บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ	ผศ.ทรงพรรณ
13	ปฏิบัติการที่ 6 การถนอมอาหารโดยใช้เกลือ		แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
14	บทที่ 10 ภาวะบรจุ  ปฏิบัติการที่ 7 การถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาล		บรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยใช้ power point ประกอบ  แบ่งกลุ่มมอบหมายงานและทำปฏิบัติการ	ผศ.ทรงพรรณ
15	สรุปทเรียน และปฏิบัติการถนอมอาหารโดยการออกแบบวิธีการเอง			ผศ.ทรงพรรณ
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	คุณธรรม จริยธรรม 1.2 1.4 1.5	บันทึกการเข้าชั้นเรียน และ พฤติกรรมในระหว่างการเรียนรู้ การสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	5 %
2	ความรู้ 2.1(●)	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค การตรวจชิ้นงานที่มอบหมายและ ปฏิบัติการ	8 16	35 % 20 %
3	ทักษะทางปัญญา 3.1 3.3 3.4	การอภิปราย เสนอความคิด รายงานกลุ่มที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	20 %
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ 4.1 4.2	การมีส่วนร่วมในรายงานกลุ่มที่ มอบหมาย และการทำปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา ตามแผนฯ	10 %
5	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.2 5.6 5.7	การอภิปราย เสนอความคิด รายงานกลุ่มและการนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา	10 %

\* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)

หมายเหตุ เกณฑ์การแบ่งคะแนน สอบภาคทฤษฎี 55 %  
รายงานปฏิบัติการและงานที่มอบหมาย 40 %  
การเข้าชั้นเรียนและพฤติกรรมในชั้นเรียน 5 %

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์ (2558). หลักการถนอมอาหาร. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล  
สงคราม.

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์. (2542). การถนอมอาหาร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

นิธิยา รัตนาปนนท์. (2544). หลักการแปรรูปอาหารเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

พรพล รมย์นุกูล. (2545). การถนอมอาหาร. กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์.

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบรายวิชาติดตามประเมินประสิทธิผลรายวิชา โดยให้ผู้เรียนเข้าประเมินในฐานข้อมูลประเมินการสอนออนไลน์ ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

### 2. การปรับปรุงการสอน

ผู้รับผิดชอบรายวิชานำผลจากการประเมินการสอนจากผู้เรียนออนไลน์และผลการเรียนในภาคเรียนก่อนหน้ามาพิจารณาวางแผนในการปรับปรุงพัฒนารายวิชา

### 3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา

ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายงานรายวิชา(มคอ. 5 ) ตามที่ สกอ.กำหนด ทุกภาคการศึกษาเพื่อรายงานผลการดำเนินการสอน เสนอต่อประธานหลักสูตร และคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณา มคอ. 5 และรายงานผลการทวนสอบต่อคณะเพื่อดำเนินการต่อไป

คณะมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยดูความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา

### 4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คณะกรรมการประเมินของคณะ การรายงานรายวิชาหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา การทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์การสอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารายวิชาเสนอต่อประธานหลักสูตรเพื่อเสนอต่อกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปเพื่อวางแผนปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ในปีการศึกษาต่อไป

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

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

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้ร่วมแสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงประมวลรายวิชาแล้วเมื่อวันที่ .....

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

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

ลงนาม.....ผู้สอน  
(ผศ.ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์)

ลงนาม.....นักศึกษา  
(.....)