

มคอ.3 ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก พ.ศ. 2559

## รายละเอียดของวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและรายชื่อวิชา

ภาษาไทย

กอ.วอ.251 กฎหมาย มาตรฐาน และการจัดการความปลอดภัยอาหาร

ภาษาอังกฤษ

FST251 Food Standardization, Regulations and  
Safety Management

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

บังคับ

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

| ลำดับที่ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-สกุล  |
|----------|-------------------|--|
| 1        | อาจารย์ ดร.       | ชุตินา เลิศลักษณ์<br>E-mail : <a href="mailto:chutinai@psru.ac.th">chutinai@psru.ac.th</a><br>Tel. 082-4073516 |
| 2        | รศ.ดร.            | คงศักดิ์ ศรีแก้ว<br>E-mail : <a href="mailto:srikaeok@yahoo.com">srikaeok@yahoo.com</a><br>Tel. 088-2820008    |

## 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

2-2559/ วิศวกรรม/57

## 6. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

## 7. วิชาบังคับร่วม (Co-requisite)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

AFE 305

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

23 ธันวาคม 2559

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ศึกษามีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎสิทธิ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.2 เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเกี่ยวกับที่มา ความสำคัญของกฎหมายอาหาร กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร มาตรฐานอาหาร มาตรฐานอาหารระดับสากล การจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการน้ำใช้ และการกำจัดน้ำเสีย สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับอย่างเป็นระบบ และปรับความรู้ให้ได้ตามกาลเวลาและตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้
- 1.3 เพื่อให้ศึกษาได้ฝึกทักษะโดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวกับมาตรฐานอาหาร มาตรฐานอาหารระดับสากล การจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการน้ำใช้ และการกำจัดน้ำเสียมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสร้างสรรค์
- 1.4 เพื่อให้ศึกษาได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงานกลุ่มเกี่ยวกับการจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อฝึกให้มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 1.5 เพื่อให้ศึกษาสามารถเข้าถึงและมีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานอาหาร มาตรฐานอาหารระดับสากล การจัดการสุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการน้ำใช้ และการกำจัดน้ำเสียแล้วนำมาใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศึกษามีได้ฝึกแก้ไขปัญหาโดยการศึกษาด้วยตนเอง

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอาหารตามมาตรฐาน พระราชบัญญัติอาหาร มาตรฐานอาหารระดับสากล (codex) สุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการน้ำใช้และการกำจัดของเสีย

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย                 | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|------------------------|----------|------------------------------------|-------------------|
| บรรยาย 3 คาบต่อสัปดาห์ | -        | -                                  | 6 คาบต่อสัปดาห์   |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
 อาจารย์ประจำรายวิชาชี้แจงตารางสอนประจำภาคการศึกษา และให้นักศึกษามาปรึกษาได้โดยการนัด  
 หมายล่วงหน้า (1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

#### หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

##### 1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่                   | หัวข้อ/เนื้อหาการเรียนรู้   | วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้  | จำนวนชั่วโมง | ผู้สอน    |
|------------------------------|---|---|--------------|-----------|
| 1<br>(30<br>ธ.ค.59)          | แนะนำการเรียนการสอน เกณฑ์การให้คะแนน<br>แบ่งกลุ่มนักศึกษามอบหมายงานอธิบายขอบเขตเนื้อหารายวิชา<br>บทบาท<br>ความสำคัญของกฎหมาย มาตรฐาน และการจัดการความปลอดภัยของอาหาร<br>ความหมายของกฎหมาย มาตรฐาน และการจัดการความปลอดภัยของอาหาร | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล   | 3            | ดร.ชุติมา |
| 2<br>(13<br>ม.ค.<br>60)      | ข้อกำหนดและกฎหมายด้านอาหารของประเทศไทย<br>พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522<br>พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522<br>พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2535<br>พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511           | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา   | 3            | ดร.ชุติมา |
| 3-4<br>(20,27<br>ม.ค.<br>60) | ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารของประเทศไทย<br>ความหมายของมาตรฐานอาหาร<br>มาตรฐาน GAP<br>มาตรฐาน GMP<br>มาตรฐาน HACCP  | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 6            | ดร.ชุติมา |

| สัปดาห์ที่           | หัวข้อ/เนื้อหาการเรียนรู  | วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู   | จำนวนชั่วโมง | ผู้สอน    |
|----------------------|---|---|--------------|-----------|
| 5<br>(3 ก.พ.<br>60)  | มาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ<br>มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร<br>มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน<br>มาตรฐาน ออย.<br>มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม   | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 3            | ดร.ชุตินา |
| 6<br>(10 ก.พ.<br>60) | ข้อกำหนดและมาตรฐานการใช้วัตถุเจือปนอาหาร<br>คุณภาพและมาตรฐานของวัตถุเจือปนอาหาร<br>กลุ่มวัตถุเจือปนอาหาร<br>การขออนุญาตผลิตและนำเข้าวัตถุเจือปนอาหาร<br>การแสดงฉลากเกี่ยวกับวัตถุเจือปนอาหาร<br>การขออนุญาตและนำเข้าวัตถุเจือปนอาหาร  | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 3            | ดร.ชุตินา |
| 7<br>(17 ก.พ.<br>60) | ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของอาหารระหว่างประเทศ<br>ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของสหรัฐอเมริกา<br>ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของสหภาพยุโรป<br>ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของญี่ปุ่น<br>ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของออสเตรเลีย<br>ข้อกำหนดและกฎหมายด้านความปลอดภัยของสิงคโปร์ | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 3            | ดร.ชุตินา |
| 8                    | (24 ก.พ.60) สอบกลางภาค  |   |              | ดร.ชุตินา |
| 9<br>(3 มี.ค.<br>60) | ข้อกำหนดและมาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารของกลุ่มต่างประเทศ<br>มาตรฐานฮาลาล<br>มาตรฐานโคเชอร์  | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูล   | 3            | ดร.ชุตินา |

| สัปดาห์ที่                      | หัวข้อ/เนื้อหาการเรียนรู้   | วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้  | จำนวนชั่วโมง | ผู้สอน             |
|---------------------------------|---|---|--------------|--------------------|
|                                 | มาตรฐาน BRC   | ทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล  |              |                    |
| 10-11<br>(10,17<br>มี.ค.<br>60) | มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยอาหาร<br>มาตรฐาน ISO/ IEC 17025<br>มาตรฐาน ISO 22000   | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 6            | รศ.ดร.<br>คงศักดิ์ |
| 12<br>(24,<br>มี.ค.<br>60)      | มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร<br>มาตรฐาน ISO 9000<br>มาตรฐาน ISO 14000<br>มาตรฐาน ISO 18000                                  | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 6            | รศ.ดร.<br>คงศักดิ์ |
| 13<br>(31<br>มี.ค.<br>60)       | การจัดการคุณภาพน้ำใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร<br>แหล่งของน้ำ<br>คุณสมบัติของน้ำ<br>การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้                                   | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 3            | ดร.ชุตินา          |
| 14<br>(7<br>เม.ย.<br>60)        | การบำบัดน้ำเสีย<br>ความหมายของน้ำเสีย<br>สมบัติของน้ำเสีย<br>การบำบัดน้ำเสีย  | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผลและนำเสนอผล | 3            | ดร.ชุตินา          |
| 15<br>(21<br>เม.ย.<br>60)       | การจัดการขยะมูลฝอย<br>ความหมายของขยะมูลฝอย<br>ลักษณะของขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร<br>การจัดการขยะมูลฝอย<br>การบำบัดและกำจัดขยะมูลฝอย | - การบรรยายตามเนื้อหาวิชา และมอบหมายงานทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม<br>- การฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการจัดทำรายงาน<br>- การศึกษาเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลต่าง ๆ การสรุปผล            | 3            | ดร.ชุตินา          |

| ลำดับ<br>ที่ | หัวข้อ/เนื้อหาการเรียนรู้  | วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ | จำนวน<br>ชั่วโมง | ผู้สอน    |
|--------------|--|------------------------------|------------------|-----------|
|              | หลักการพิจารณาเลือกวิธีการกำจัด<br>ขยะมูลฝอย<br>พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.<br>2550 | และนำเสนอผล                  |                  |           |
| 17           | (24 เม.ย.- 3 พ.ค. 60) สอบปลายภาค   |                              |                  | ดร.ชุตินา |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการประเมิน   | กำหนดเวลาการ<br>ประเมิน (ลำดับที่) | สัดส่วนของ<br>การ<br>ประเมินผล |
|---|--|------------------------------------|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีจิตสำนึกและตระหนักใน<br/>การปฏิบัติตาม<br/>จรรยาบรรณวิชาชีพ</li> <li>- แสดงออกถึงความ<br/>ซื่อสัตย์สุจริตอย่าง<br/>สม่ำเสมอ</li> <li>- เคารพกฎสิทธิและ<br/>ยอมรับฟังความคิดเห็น<br/>ของผู้อื่น</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการตรงเวลา<br/>ของนักศึกษาในการเข้าชั้น<br/>เรียน การส่งงานที่ได้รับ<br/>มอบหมาย และการเข้าร่วม<br/>กิจกรรม</li> <li>- การกระทำทุจริตในการ<br/>สอบ</li> <li>- ประเมินจากความ<br/>รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ<br/>มอบหมาย</li> </ul> | ตลอดภาคการศึกษา                    | 10 %                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรู้ความเข้าใจใน<br/>หลักการ ข้อเท็จจริงและความ<br/>เชื่อมโยงของเรื่องที่ศึกษาอย่าง<br/>กว้างขวางและเป็นระบบ</li> <li>- มีความรู้ความเข้าใจใน<br/>ความก้าวหน้าทางวิชาการใน<br/>สาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่<br/>เกี่ยวข้อง</li> <li>- รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทาง<br/>เทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยน<br/>ตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อ<br/>สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>การศึกษาคำว่า<br/>การทำกิจกรรมการ<br/>แลกเปลี่ยนเรียนรู้<br/>การทำงานกลุ่ม<br/>การนำเสนองาน<br/>การมีส่วนร่วมอภิปราย และ<br/>การเสนอความคิดเห็นในชั้น<br/>เรียน</li> </ul>  | ตลอดภาคการศึกษา                    | 20 %                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความสามารถในการค้นหา</li> </ul>  | การสอบกลางภาค  | 24 ก.พ.60                          | 30 %                           |

| ผลการเรียนรู้  | วิธีการประเมิน | กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่) | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|----------------|----------------------------------|------------------------|
| <p>ข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น</li> </ul>  |                |                                  |                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม</li> <li>- สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม</li> </ul>  | รายงาน         | 13                               | 10 %                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้ข้อมูลตัวเลขทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้แก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</li> <li>- สามารถสรุปประเด็นด้านการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การเขียน โดยรู้จักเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างดี</li> <li>- สามารถระบุเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศได้</li> <li>- มีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ</li> </ul> | การสอบปลายภาค  | (24 เม.ย.- 3 พ.ค. 60)            | 30 %                   |

| ผลการเรียนรู้   | วิธีการประเมิน | กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่) | สัดส่วนของการประเมินผล |
|---|----------------|----------------------------------|------------------------|
| <p>สื่อสารที่เหมาะสม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>- สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและใช้ภาษาอังกฤษได้ในระดับใช้งานได้</li> </ul> |                |                                  |                        |

### 3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนเต็ม แล้วให้เกรด ดังตัวอย่าง

| เกณฑ์คะแนน                                    | เกรด |
|---|------|
| 80-100  | A    |
| 75-79   | B+   |
| 70-74   | B    |
| 65-69   | C+   |
| 60-64   | C    |
| 55-59   | D+   |
| 50-54   | D    |
| 0-49  | (F)  |
| ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิสอบ       | (Fa) |
| ตกเนื่องจากขาดสอบ                             | (Fe) |
| การวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญาโทยังไม่สิ้นสุด | (Ip) |
| ส่งงานไม่ครบ/ไม่สมบูรณ์                       | (I)  |
| ขอลอนวิชาเรียนหลังกำหนด                       | (W)  |

### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสาร

ชุติมา เลิศลักษณ์. 2558. เอกสารประกอบการสอนวิชา กฎหมาย มาตรฐาน และการจัดการความปลอดภัยของอาหาร. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร.

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม <http://www.dip.go.th>

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา <http://www.fda.moph.go.th>

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม <http://www.tisi.go.th>

สถาบันอาหาร <http://www.nfi.or.th>

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและผลการสอบของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail

การสนทนากลุ่มระหว่างผู้เรียนและสอน

การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน

### 2. การปรับปรุงการสอน

- หลังจากทราบผลการประเมินการสอน จึงมีการปรับปรุงการสอน เช่น ปรับปรุงกลยุทธ์ในการสอน โดยปรับหัวข้อการสอนให้ทันสมัยขึ้นและเป็นปัจจุบัน

- มีการปรับปรุง power point ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

### 3. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- มีคณะกรรมการในหลักสูตรตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากคะแนนข้อสอบหรืองานที่ได้รับมอบหมายโดยการระดมความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

มีการนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน, การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน, แบบประเมินการเรียนการสอน Online และข้อเสนอแนะผ่านระบบ LMS หรือ E-mail มาวางแผนเพื่อปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาในภาคการศึกษาถัดไป

\* ปรับปรุง 23 ธันวาคม 2559