



รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

รายวิชา 5071314 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร  
(Food Law and Regulations)

ภาคเรียนที่ 2/2562

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
โรงเรียนการเรือน  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
2562

## รายละเอียดของรายวิชา

### ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

### วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร โรงเรียนการเรือน

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5071314 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (Food Law and Regulations)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

1(1-0-2) หน่วยกิต

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

ประเภท รายวิชาบังคับ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา

4.2 อาจารย์ผู้สอน : อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา และ อ. ศวรรณา ปันตลสุข

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2561 / ชั้นปีที่ 1

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนน สิรินคร กรุงเทพฯ

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

27 พฤศจิกายน 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

#### 1.1 พุทธิพิสัย (ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่ได้รับจากการเรียน)

1.1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลไปประยุกต์ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานถูกต้องตามหลักสากล

1.1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในหลักการเรื่องความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

1.1.3 เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจ และมีความรู้เรื่องกฎหมาย มาตรฐาน และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2 ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะการปฏิบัติ ที่ได้รับจากการเรียน)

1.2.1 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล กฎหมายและมาตรฐานอาหารที่ทันสมัยทั้งในและต่างประเทศ

1.2.2 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและมาตรฐานอาหาร

#### 1.3 จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน)

1.3.1 นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

1.3.2 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 เพื่อพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา

2.2 เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับอาหาร กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวกับการผลิตอาหารเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค การกำหนดมาตรฐาน การแสดงฉลาก และการโฆษณาอาหาร ระบบการควบคุมอาหารและมาตรฐานอาหารของประเทศไทย และประเทศต่างๆ ตลอดจนหัวข้อของกฎหมายอาหารที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

Study the Food Act B.E. 2522, regulations and notifications of the Ministry related to food, law and regulation of food production for consumer safety, the definition of food standard, food label and food advertisement, food quality control and food standard of Thailand and other countries, as well as the topic of food law consistent with current situation

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
15 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	-	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ ก่อนชั่วโมงเรียนของทุกสัปดาห์ หรือเฉพาะรายที่ต้องการคำปรึกษา โดยช่องทางการติดต่ออื่นๆ ได้แก่ ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และโทรศัพท์ โดยหากไม่พบอาจารย์ผู้สอนสามารถที่จะแจ้งการติดต่อไว้ที่เลขานุการหลักสูตรเพื่อให้ประสานงานกับอาจารย์ผู้ประสานงานได้อีกช่องทางหนึ่ง

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

○ 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

○ 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

● 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม

● 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

#### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้ครอบคลุมตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้และนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับรายวิชา

2) เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการนำตัวอย่างกรณีศึกษาจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม ให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

3) ผู้สอนแสดงออกถึงการเป็นต้นแบบที่ดี

### 1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สร้างเครื่องมือการวัดประเมินตามสภาพจริงโดยสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)
- 2) ประเมินการเข้าเรียนและการส่งงานของนักศึกษาตามกำหนดเวลา
- 3) ประเมินระหว่าง การเข้าร่วมกิจกรรม และการแสดงออกทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานร่วมกัน
- 4) สังเกตพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกในระหว่างเรียน

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจในภาคทฤษฎี และทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ด้านการประกอบอาหารและการบริการ รวมทั้งเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ ดังนั้น มาตรฐานด้านความรู้ต้องครอบคลุม

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน บริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

○ 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี

3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

● 4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

○ 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

### 2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาเช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และ การนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน

2) เรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทำกิจกรรมโครงงาน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การศึกษาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญและจากวิทยากรที่มีความรู้

3) จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามแผนที่กระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ (Curriculum Mapping) ในรายวิชาโดยมอบหมายงานเป็นรายบุคคลหรือโครงงานกลุ่ม

4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

### 2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนรู้
- 2) การทดสอบกลางภาคและปลายภาค ได้แก่ เช่น รายงาน
- 3) การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในแต่ละ

ครั้ง

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานด้านทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยี
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ได้แก่ การคิดเชิงตรรกะ การอภิปรายกลุ่ม การแสดง สาธิต การทดลองและสรุปผลอย่างมีหลักการ นำเชื่อถือและสามารถอ้างอิงได้
- 2) การจัดการเรียนการสอนโดยให้ศึกษาจากต้นแบบ (Model) แล้วสรุปองค์ความรู้

### 3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การประเมินผลตามสภาพจริงในระหว่างการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญา
- 2) การประเมินผลชิ้นงาน ได้แก่ รายงาน
- 3) การถาม-ตอบในระหว่างการจัดการเรียนรู้

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน ดังนั้น มาตรฐานด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสาร ต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

● 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ มีความรักองค์กร

● 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อมและพลังงาน

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดการเรียนการสอนโดยมอบหมายการทำงานเป็นทีมและให้ใช้กระบวนการกลุ่มทำงานด้วยความเสียสละ

2) ส่งเสริมการทำกิจกรรมที่เป็นโครงงานกลุ่ม และการเข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นความช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคมพหุวัฒนธรรม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม

2) สังเกตพฤติกรรม ความเสียสละและจิตอาสาในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

3) ประเมินผลความสำเร็จของโครงการที่แสดงให้เห็นถึงการกำหนดแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกได้ ดังนั้นมาตรฐานด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

○ 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

○ 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

● 4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล ทั้งทางวาจา และลายลักษณ์อักษร และการ สื่อความหมาย เลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

## 5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ และ หรือบทบาทสมมติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูดและการฟัง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2) มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การสร้างช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ TV on demand การใช้ e-Learning ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนบทเรียน ศึกษา ค้นคว้าได้ด้วยตนเองทั้งก่อนและหลังบทเรียนที่ต้องเข้าเรียนกับอาจารย์ผู้สอน

3) ส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การคิดเชิงตรรกะ ความสมเหตุสมผลตามข้อเท็จจริง การวิเคราะห์ข้อมูล การพูดและการเขียนสื่อสารเพื่อรายงานเนื้อหาสาระต่าง ๆ ตามข้อกำหนดในรายวิชา ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบในการจัดทำรายงานหรือโครงการที่ศึกษาค้นคว้า

## 5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ใช้วิธีการถาม-ตอบความรู้ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการจัดการเรียนรู้

3) ประเมินจากโครงการหรือชิ้นงานรวบยอดที่มอบหมายให้ใช้ความรู้และทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีประกอบในการสร้างงาน

## 6. ทักษะการปฏิบัติงาน

### 6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

ผู้เรียนต้องมีทักษะปฏิบัติในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารและการแปรรูปอาหารได้ สามารถวางแผน บริหารจัดการและพัฒนาปรับปรุงระบบการทำงาน สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการทำงานรูปแบบโครงการ และในสถานประกอบการได้ ดังนั้น มาตรฐานด้านทักษะการปฏิบัติงานต้องครอบคลุม

1) มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

2) มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

4) มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)

5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ



## 6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

1) มอบหมายการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented) โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย ทั้งนี้ โดยมีอาจารย์ประจำวิชาเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านกระบวนการทำงานวิจัยอย่างใกล้ชิด

## 6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติงาน

1) ประเมินคุณภาพการนำเสนอผลงานในรูปแบบของรายงานโครงการนำเสนอด้วยวาจา

# หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 5.1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- ปฐมนิเทศ และแนะนำลักษณะวิชาการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล - ความสำคัญกฎหมายและมาตรฐานอาหาร - บทบาทของมาตรฐานอาหารในปัจจุบัน	1	1. ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ 2. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
2	- พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 - กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวกับการผลิตอาหารเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค	1	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
3	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุเจือปนอาหาร	1	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ PowerPoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
4	การแสดงผลงานและการโฆษณาอาหาร	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.จันทร์จนาศิริพันธ์วัฒนา
5	ระบบการควบคุมอาหารและมาตรฐานอาหารประเทศไทย	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ PowerPoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่ม	อ.ดร.จันทร์จนาศิริพันธ์วัฒนา
6	ระบบการควบคุมอาหารและมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ FDA & FAO	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ PowerPoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.จันทร์จนาศิริพันธ์วัฒนา
7	มาตรฐาน GMP อย.และมาตรฐาน GMP Codex	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ PowerPoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้ระดมความคิดเห็นเพื่อจัดทำกรณีศึกษา GMP เฉพาะและนำข้อมูลมาอภิปราย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.จันทร์จนาศิริพันธ์วัฒนา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	การขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร	3	1. นักศึกษาร่วมอภิปรายกรณีศึกษา และนำเสนอความคิดเห็นเพื่อนำไปสู่ บทเรียน 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายและสรุป เพิ่มเติมโดยใช้ PowerPoint	อ.ดร.ศวรรณา ปั่นดลสุข
9	มาตรฐาน HACCP	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และจัดทำเป็น โครงการการจัดทำระบบ HACCP	อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
10	มาตรฐาน GAP	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.ศวรรณา ปั่นดลสุข
11	มาตรฐานอาหารฮาลาล	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.ศวรรณา ปั่นดลสุข
12	มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย	อ.ดร.ศวรรณา ปั่นดลสุข

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่ม	
13	มาตรฐานการผลิตอาหารเพื่อส่งออกไปยังประเทศประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศแถบยุโรป	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.ศวรรรญา ปั่นดลสุข
14	มาตรฐานการผลิตอาหารเพื่อส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น ฮองกงและประเทศในแถบ South East Asia	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - นักศึกษาระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการบริโภคอาหารที่แตกต่างตามหลักศาสนา - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.ศวรรรญา ปั่นดลสุข
15	มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ISO 140001	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - นักศึกษาระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการบริโภคอาหารที่แตกต่างตามหลักศาสนา - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	อ.ดร.ศวรรรญา ปั่นดลสุข
16	สอบปลายภาค, ประเมินผลรายวิชานักศึกษารวมรวมผลงานส่งอาจารย์		นักศึกษาส่งรายงาน	

## 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.คุณธรรม จริยธรรม	<p>(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะ ผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจบริบททางสังคมของวิชาชีพ เทคโนโลยีในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>1.สังเกตและประเมินพฤติกรรมขณะฟังบรรยาย ประชุมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติงาน และเสนอผลงาน โดยใช้แบบประเมินเป็นรายบุคคล</p> <p>2.การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และนำเสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน</p>	1-15	10%
2. ความรู้	(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน	1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค การบ้าน การ	1-15	25%

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐาน บริหารจัดการและ เศรษฐศาสตร์ เพื่อ การ ประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการ สร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>(2) มีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้ง ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ใน เนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะ ด้านทางเทคโนโลยี</p> <p>(3) มีความรู้ในวิธีการและการ ใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้ อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>(4) สามารถบูรณาการความรู้ ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ใน ศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ อย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็น ต้น</p> <p>(5) สามารถใช้ความรู้และ ทักษะในสาขาวิชาของตน ใน การประยุกต์แก้ไขปัญหาใน งานจริงได้</p>	<p>เขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการ ค้นคว้าหน้าชั้น</p> <p>2) ประเมินจากการสอบ ข้อเขียน</p>		
<b>3. ทักษะทาง ปัญหา</b>	<p>(1) มีความคิดอย่างมี วิจารณญาณที่ดี</p> <p>(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ ทางด้านเทคโนโลยี</p> <p>(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้าน เทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจในการ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1) ใช้การการสอนแบบ กลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำ กฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบ ของแต่ละคนในการเรียนรู้ ร่วมกัน</p>	1-15	20%

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
	<p>(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>			
<b>4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ</b>	<p>(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้ง</p>	1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	1-15	20%

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
	<p>ของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ มีความรักองค์กร</p> <p>(5) มีจิตสำนึก ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยี และการรักษาสภาพแวดล้อมและพลังงาน</p>			
<b>5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>	<p>(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>(4) มีทักษะในการสื่อสารการนำเสนอข้อมูล ทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย เลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม</p>	<p>1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนของนักศึกษานั้นรับผิดชอบ</p> <p>2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>	1-15	10%



ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
	(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้			
<b>6.ทักษะการปฏิบัติงาน</b>	(1) มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน รวมถึง เทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย (2) มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง (3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (4) มีทักษะปฏิบัติ และความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented) (5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	มี ทักษะ ปฏิบัติ และความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented) เรื่อง Specific GMP ของ CODEX		15

### 3. การประเมินผลการศึกษา

เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	85-100
B+	79-84
B	73-78
C+	67-72
C	61-66
D+	55-60
D	50-54
F	0-49

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

เอกสารประกอบการสอนวิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร

### 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร (2553) คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร ของ กรุงเทพมหานคร. พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ : กรุงเทพมหานคร.

สุพจน์ บุญแรง (2552). คุณภาพและความปลอดภัยทางอาหารของผักอินทรีย์สดพร้อมบริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 1 คณะเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ . เชียงใหม่โรงพิมพ์ แสงศิลป์ : เชียงใหม่

พระราชบัญญัติต่างๆ ได้แก่ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522, พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535, พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2535, พระราชบัญญัติ, พระราชบัญญัติมาตราชั่ง ตวง วัด พ.ศ. 2542, พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522, (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541

กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ระเบียบ และคำสั่งกระทรวงต่างๆ ที่ออกตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

วิเชียร วรพุทธพร. 2549. มาตรฐานระบบคุณภาพสินค้าอาหารสำหรับธุรกิจค้าปลีก ประเทศอังกฤษ (BRC) ที่ผู้ประกอบการควรรู้. วารสารศูนย์บริการวิชาการ. 14 (2) : 33-36.

<http://www.fda.gov>

<http://www.nfi.or.th>

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

<http://www.agro.ku.ac.th/nqf>

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

<http://www.codexalimentarius.net/>

<http://www.food.gov.uk/enforcement/foodlaw/>

<http://www.inspection.gc.ca/english/toc/inspe.shtml>

<http://www.foodstandards.gov.au/foodstandardscode/>

<http://www.moh.gov.my/fqc/index.htm>

### 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

-

## หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเป็นรายบุคคลอย่างอิสระ โดยทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัย และแบบประเมินของหลักสูตรฯ ซึ่งดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบที่คณะกรรมการหลักสูตรมอบหมาย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 ข้อมูลป้อนกลับการประเมินการสอน โดยอาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาให้ข้อมูลป้อนกลับได้ทุกโอกาสที่เข้าสอน

2.2 การสังเกตและประเมินการสอน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดให้มีการสังเกตและประเมินการสอนในชั้นเรียนของอาจารย์เป็นรายบุคคล ตามแบบประเมินอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งมีการนัดหมายล่วงหน้าก่อนวันประเมิน โดยผู้ประเมินอาจเป็นอาจารย์จากภายในหรือภายนอกหลักสูตรก็ได้

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอน ในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักศึกษา
- ข้อมูลจากการประเมินการสอนจากทุกแหล่งข้อมูลมาเป็นแนวทางการปรับปรุงการสอน รวมถึงข้อมูลจากการวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 มีการสอบถามความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นของนักศึกษาระหว่างเรียนและจากการอภิปราย

4.2 มีการแบ่งสอบกลางภาค และการแจ้งผลการสอบกลางภาคให้นักศึกษาทราบ เพื่อทำความเข้าใจและวางแผนการพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน เพื่อนำไปสู่มาตรฐาน

4.3 มีการวิพากษ์ข้อสอบก่อนใช้สอบและการวิเคราะห์ข้อสอบภายหลังสอบทุกครั้ง รวมทั้งการนำผลวิพากษ์และวิเคราะห์ข้อสอบไปดำเนินการปรับปรุงการสอบครั้งต่อไป

4.4 อาจารย์ในทีมสอนร่วมกันพิจารณาผลการสอบและผลการฝึกปฏิบัติการทดลอง และในระหว่างการเรียนหากมีปัญหาจะแจ้งให้ทราบปัญหาและแก้ไขปรับปรุงทันที

### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน

5.1 ก่อนดำเนินการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอนร่วมกันออกแบบการเรียนการสอน (course design)

5.2 ขณะดำเนินการเรียนการสอน ประชุมทบทวนแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเมื่อพบปัญหาหรือเมื่อได้รับข้อมูลป้อนกลับในเชิงลบจากนักศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง หรือเมื่อการเรียนการ

สอนดำเนินไปแล้ว 25 -30 %

5.3 พิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการ  
การประเมินการสอน การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เพื่อทบทวนประสิทธิภาพ

5.4 ภายหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการเรียนการสอน ประเมินผลรายวิชาภายในไม่เกิน 1  
สัปดาห์ และนำผลมาปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาต่อไป