



รายละเอียดของรายวิชา  
(มคอ.3)

5073307

ความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาล  
(Food Safety and Sanitation)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ โรงเรียนการเรือน

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5073307 ความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาล (Food Safety and Sanitation)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6) หน่วยกิต

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา

4.2 อาจารย์ผู้สอน :

4.2.1 ในมหาวิทยาลัย

4.2.1.1 อาจารย์จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

ชั้น 3 อาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์

E-mail :channa\_t@hotmail.com

4.2.1.2 อาจารย์ธัญลักษณ์ อุ่นสุข

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

ชั้น 3 อาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์

E-mail :thunyalukuns@gmail.com

4.2.2 วิทยาเขตสุพรรณบุรี

4.2.2.1 อาจารย์อัศพรพล ไชยงคำ

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

ห้องพักอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ อาคารแวมเทียวรรณ

E-mail :utsaphong.u@gmail.com

4.2.3 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง

4.2.3.1 อาจารย์ฐิติวรา ใยสำลี

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง  
 E-mail : jookjika@gmail.com

#### 4.2.4 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง

##### 4.2.4.1 อาจารย์เสาวพรรณ ปาละสุวรรณ

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง  
 Email :psaowapan@gmail.com

##### 4.2.4.2 อาจารย์ดุษฎี ทรัพย์บัว

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
 ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง  
 Email :duna\_wan@hotmail.com

### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/2562 / ชั้นปีที่ 1

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

ไม่มี

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

ไม่มี

### 8. สถานที่เรียน

8.1 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ถนน สิรินคร กรุงเทพฯ

8.2 วิทยาเขตสุพรรณบุรี ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง และตรัง

### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันจัดทำ 11 กรกฎาคม 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1) เพื่อให้ศึกษานำความรู้เรื่องความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลไปประยุกต์ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานถูกต้องตามหลักสากล

2) เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักการเรื่องความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลอย่างมีประสิทธิภาพ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

- 3) เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงโรคที่เกิดจากอาหาร สาเหตุของโรค การแพร่เชื้อ และวิธีป้องกัน  
แนวทางการจัดการสุขาภิบาลอาหาร การดูแลการผลิตอาหารให้สะอาดและปลอดภัย
- 4) เพื่อให้ศึกษามีความรู้เรื่องกฎหมาย มาตรฐาน และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 1) เพื่อพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา
- 2) เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลต่อสุขภาพของผู้บริโภค อันตรายของอาหาร และสารก่อภูมิแพ้ การเสื่อมเสียของอาหาร การปนเปื้อนของอาหารและน้ำ การจัดการสุขาภิบาลอาหาร การผลิตอาหารปลอดภัย การควบคุมคุณภาพอาหาร กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

Significance of food safety and sanitation through the consumer health, food hazard and food allergens, food spoilage, food and water contamination, food sanitation management, safe food production, food quality control , food related laws and standards

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	1.การฝึกปฏิบัติด้านการ ใช้สารเคมีและวิธีการทำ ความสะอาดภาชนะและ สถานที่ให้ถูกต้อง ไม่ น้อยกว่า 10 ชั่วโมง	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 90 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

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

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

1) การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ

2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบ

และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

3) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

4) การเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

## 1.2 วิธีการสอน

- 1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงด้านความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลอาหารของทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายแนวทางการพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมของจำหน่ายอาหาร
- 5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา โดยให้นักศึกษาได้ทราบถึงสถานประกอบการที่สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีด้านความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาล

## 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์ด้านความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาล สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

- 1) การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ
- 2) การมีทักษะ และความชำนาญในงานด้านวิชาชีพ
- 3) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ
- 4) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

### 2.2 วิธีการสอน

- 1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- 2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการค้นคว้าด้วยตนเอง จัดให้มีการบรรยายประกอบเอกสาร
- 3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้สารเคมีและการทำความสะอาดในสถานประกอบการตามกำหนดเวลาเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และความรู้
- 4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอ รายงานการค้นคว้าหน้าชั้น
- 2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน และการฝึกปฏิบัติงานจริง

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อความสามารถในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

- 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) ความสามารถในการทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ
- 3) ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

### 3.2 วิธีการสอน

- 1) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง โดยจัดทำกรณีศึกษาของการประยุกต์ใช้ HACCP ในการประกอบอาหาร
- 2) การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

- 1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

### 4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์

- 5) ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 4.2 วิธีการสอน

- 1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- 2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม
- 3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- 2) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และการนำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

- 1) ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- 3) ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.2 วิธีการสอน

- 1) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- 2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) การจัดรายวิชาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- 1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ
- 2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน



## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 5.1 แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<p>- ปฐมนิเทศ และแนะนำลักษณะวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล</p> <p><b>บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านการสุขาภิบาลอาหาร</b></p> <p>- ความรู้เกี่ยวกับอาหาร และการสุขาภิบาลอาหาร</p> <p>- สถานการณ์ความปลอดภัยของอาหาร</p>	3	<p>1. ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ</p> <p>2. Pre-test</p> <p>3. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน</p> <p>- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>- แบ่งกลุ่มนักศึกษา เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรื่องสถานการณ์ความปลอดภัยของอาหาร และบันทึกลงในสมุดงาน</p>	
2	<p><b>บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านการสุขาภิบาลอาหาร (ต่อ)</b></p> <p>- อันตรายต่อความปลอดภัยของอาหาร</p> <p>- อันตรายทางกายภาพ</p> <p>- อันตรายทางเคมีทางชีวภาพ</p>	3	<p>1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน</p> <p>- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>- อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</p>	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
3	<b>บทที่ 2 การปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของอาหารและน้ำ</b> - การเสื่อมเสียทางกายภาพ - การเสื่อมเสียทางเคมี - การเสื่อมเสียทางชีวภาพ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power Point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
4	<b>บทที่ 3 การเป็นพิษของอาหาร (Food poisoning)</b> - การเป็นพิษของอาหารที่เกิดจากแบคทีเรีย - การเป็นพิษของอาหารที่เกิดจากสารเคมี/โลหะหนัก - การเป็นพิษของอาหารที่เกิดจากพืช/ อาหารทะเลที่เป็นพิษ - การเป็นพิษของอาหารของสารพิษจากเชื้อรา	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
5	<b>บทที่ 4 โรคระบบทางเดินอาหาร (Food borne disease)</b>	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power Point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
6	<b>บทที่ 5 การจัดการความปลอดภัย ของอาหารตลอดห่วงโซ่ของอาหาร</b> : - การจัดซื้อ การตรวจรับอาหาร - การจัดเก็บอาหาร - การเตรียม - การปรุง - การรอเสิร์ฟ - การเสิร์ฟ - การอุ่นอาหาร	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ PowerPoint เอกสารคู่มือ และ เอกสารประกอบการเรียนการ สอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
7	<b>บทที่ 6 การควบคุมคุณภาพอาหาร และการประกันคุณภาพอาหารโดย ใช้กระบวนการวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤต (HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Point) ในการปรุง ประกอบอาหารและ การบริการ</b> -หลักการควบคุม และ ประกัน คุณภาพอาหาร -การประกันคุณภาพอาหารโดยใช้ ระบบ HACCP	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power Point เอกสารคู่มือ และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้ระดม ความคิดเห็นเพื่อจัดทำ กรณีศึกษา การวิเคราะห์ อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
8	<b>บทที่ 7 การจัดการสุขวิทยาส่วนบุคคล</b> - การรับพนักงาน - การตรวจสอบสุขภาพ - การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการเป็นผู้สัมผัสอาหาร - การอบรม และการให้ความรู้ผู้สัมผัสอาหาร - การปฏิบัติตนของผู้มาเยี่ยมชมสถานที่	3	1. นักศึกษาร่วมอภิปรายกรณีศึกษา และนำเสนอความคิดเห็นเพื่อนำไปสู่บทเรียน 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายและสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Pt 3. สาธิตการล้างมือที่ถูกต้อง	
9	<b>บทที่ 8 การจัดการสิ่งแวดล้อมให้ถูกหลักสุขาภิบาล การเลือกสถานที่ตั้งและออกแบบติดตั้งเครื่องใช้อุปกรณ์</b> - การเลือกสถานที่ - การออกแบบสถานที่ผลิตอาหาร - การติดตั้งอุปกรณ์ และเครื่องครัว - การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
10	<b>บทที่ 8 การจัดการสิ่งแวดล้อมให้ถูกหลักสุขาภิบาล (ต่อ)</b> - การกำจัดขยะ และบำบัดน้ำเสีย - การออกแบบบ่อดักไขมันและการดูแลรักษา - การกำจัดขยะแห้ง - การกำจัดขยะเปียก	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	
11	<b>บทที่ 8 การจัดการสิ่งแวดล้อมให้ ถูกหลักสุขาภิบาล (ต่อ)</b> - การล้างและการฆ่าเชื้อ - การกำจัดสัตว์ และแมลงรบกวน * กลยุทธ์ในการควบคุมสัตว์และ แมลงรบกวน * หนูและการควบคุม * แมลงและการควบคุม	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power pointเอกสารคู่มือ และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม - การศึกษาดูงานด้านการใช้ สารเคมีและวิธีการทำความ สะอาดภาชนะและสถานที่ให้ ถูกต้อง ภายในมหาวิทยาลัยสวน ดุสิต	
12	<b>บทที่ 9 กฎหมายและกฎระเบียบ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการ อาหาร</b> - กฎหมาย และข้อบัญญัติที่ เกี่ยวกับอาหาร ได้แก่ พระราชบัญญัติอาหาร, ข้อบังคับ ของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับอาหาร มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power pointเอกสารคู่มือ และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
13	<p><b>บทที่ 9 กฎหมายและกฎระเบียบ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการ อาหาร (ต่อ)</b></p> <p>- กฎหมาย และข้อบัญญัติที่ เกี่ยวกับอาหาร ได้แก่ พระราชบัญญัติอาหาร, ข้อบังคับ ของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับอาหาร มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	3	<p>1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power pointเอกสารคู่มือ และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน</p> <p>- ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>- อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</p>	
14	<p>มาตรฐานอาหารสำคัญที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยของอาหาร ได้แก่ มาตรฐาน GMP , HACCP และมพช.</p>	3	<p>1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power pointเอกสารคู่มือ และเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน</p> <p>- ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย</p> <p>- นักศึกษาระดมความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการ บริโภคอาหารที่แตกต่างตาม หลักศาสนา</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ชักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>- อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</p>	

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
15	<b>บทที่ 10 แนวทางการผลิตอาหาร ตามหลักศาสนา</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศาสนามุสลิม</li> <li>- ศาสนายิว</li> <li>- กลุ่มมังสวิรัต</li> </ul>	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย</li> <li>- นักศึกษาระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการบริโภคอาหารที่แตกต่างตามหลักศาสนา</li> <li>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> <li>- อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> </ul>	
16	สอบปลายภาค, ประเมินผลรายวิชา นักศึกษารวมรวมผลงานส่งอาจารย์		นักศึกษาส่งรายงานการจัดทำระบบ HACCP ในอาหาร	

## 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
<b>1.คุณธรรม จริยธรรม</b>	<p>1) การมีจิตสำนึกและตระหนักใน การปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ</p> <p>2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมี ความรับผิดชอบต่อตนเองและ สังคมเคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและ สังคม</p> <p>3) การตระหนักในคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรม และความ ซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>4) การเคารพสิทธิและยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเพื่อ เพื่อน</p>	<p>1.สังเกตและ ประเมินพฤติกรรม ขณะฟังบรรยาย ประชุมกลุ่ม ฝึก ปฏิบัติงาน และ เสนอผลงาน โดยใช้ แบบประเมินเป็น รายบุคคล</p> <p>2.การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และ นำเสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียน</p>	1-15	10%
<b>2. ความรู้</b>	<p>1) การมีความรู้ ความเข้าใจใน หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และ เนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่ เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมา ประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ</p> <p>2) ความสามารถในการนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในบริบททาง วิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>1) ประเมินจาก ผลงานระหว่างภาค การบ้าน การเขียน รายงาน การสอบ ย่อย การนำเสนอ รายงานการค้นคว้า หน้าชั้น</p> <p>2) ประเมินจากการ สอบข้อเขียน</p>	1-15	60%
<b>3. ทักษะทาง ปัญญา</b>	<p>1) ความสามารถในการคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อ ค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของ ปัญหา และเสนอแนวทางการ แก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1) ใช้การการสอน แบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่ง ต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความ</p>	1-15	10%



ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล นักศึกษา	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
	2) ความสามารถในการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น	รับผิดชอบของแต่ละ คนในการเรียนรู้ ร่วมกัน		
<b>4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ</b>	1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับ มอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและ งานกลุ่ม 2) ความสามารถในการปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะ ผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 3) ความสามารถในการวางแผน และแสดงความคิดเห็นได้อย่าง เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และ ความรับผิดชอบต่อ 4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมี มนุษยสัมพันธ์	1) สังเกตพฤติกรรม ในชั้นเรียน	1-15	10%
<b>5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</b>	1) ความสามารถในการนำเทคนิค ทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ เทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มา ประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอ แนวทางในการพัฒนางานหรือ แก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ 2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้ เห็นและฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอ ข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมี ประสิทธิภาพ	1) ประเมินทักษะ การสื่อสารด้วย ภาษาเขียนจาก รายงานแต่ละบุคคล หรือรายงานกลุ่มใน ส่วนที่นักศึกษานั้น รับผิดชอบ 2) ประเมินทักษะ การสื่อสารด้วย ภาษาพูดจาก พัฒนาการการ นำเสนอรายงานใน ชั้นเรียน	1-15	10%

## เกณฑ์การวัดและประเมินผล

อิงเกณฑ์มหาวิทยาลัย  อิงกลุ่ม

ใช้เกณฑ์คะแนนดังนี้

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90-100	C	60-69
B+	85-89	D+	55-59
B	75-84	D	50-54
C+	70-74	F	ต่ำกว่า 50

หมายเหตุ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมีไม่ต่ำกว่า 85 % (ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น)

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา, สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์ดี, ศวรรณา ปันตลสุข, เบญจรัตน์ ประพทธิตระกูล, สุพิชญา คำคม, จิตติวรภา ไยสำลี และเสาวพรรณ ปาละสุวรรณ. (2559). เอกสารประกอบการสอนวิชาความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาล. โรงเรียนการเรือน. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ข้อมูลจากเอกสารตำราวิชาการ งานวิจัย นิตยสาร วารสาร จุลสาร ข้อมูลจาก web site และรายการอาหารทางโทรทัศน์ วิทยุ

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร (2553) คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหาร ของ กรุงเทพมหานคร. พิมพ์ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ : กรุงเทพมหานคร. สุพจน์ บุญแรง (2552). คุณภาพและความปลอดภัยทางอาหารของผักอินทรีย์สดพร้อมบริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 1 คณะเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ . เชียงใหม่โรงพิมพ์ แสงศิลป์ : เชียงใหม่

Corlett, D.A. (1998). HACCP User's Manual” Aspen Publishers, Inc. : Maryland.

National Restaurant Association.(2017) Servsafe Essentials. National Restaurant Association Solution : Chicago.

Roday, S. (1999).Hygiene and Sanitation in Food Industry. Tata MaGraw-Hill Publishing Co.,Ltd: New Delhi.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ผู้เรียนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาตามแบบฟอร์มการประเมินผลรายวิชา

### 2. การประเมินการสอน

คณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยหลักสูตร/คณะฯ ทำหน้าที่ประเมินการสอน จากการสุ่มการสังเกตการณ์สอน และการสุ่มสัมภาษณ์ผู้เรียน ตลอดจนการนำข้อมูลจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยผู้เรียนมาวิเคราะห์

### 3. การปรับปรุงการสอน

ต่อเนื่องจากการประเมินการสอน (ข้อที่ 2) อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5) โดยละเอียด ระบุปัญหาในการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี) และแนวการแก้ไข หรือแนวทางในการปรับปรุงรายวิชา เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้นๆ ในภาคการศึกษาถัดไป โดยระบุรายละเอียดอยู่ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

คณะกรรมการแต่งตั้งโดยหลักสูตร/คณะฯ ทำหน้าที่ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยทวนสอบการวัดและประเมินผลจากการสุ่มตรวจผลงานของผู้เรียน ข้อสอบและการให้คะแนนของผู้สอน ความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินผลที่ระบุไว้ในรายละเอียดรายวิชา และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนหรือสนทนากลุ่มผู้เรียน

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินการสอนและทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในรายวิชา นำไปวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน วิธีการสอน และกิจกรรมการเรียน สื่อการสอน การออกข้อสอบ การวัดประเมินผล