

**มคอ.3**

รายละเอียดของรายวิชาความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร  
ภาควิชาคหกรรมศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2558

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

คส314 : ความปลอดภัยอาหารและสุขาภิบาลอาหาร

HS314 FOOD SAFETY AND SANITATION

ตอนที่ B01

ระดับ ปริญญาตรี

คำอธิบายรายวิชา

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่ปลอดภัย โรคและพิษภัยจากการบริโภคอาหารไม่สะอาด สารปนเปื้อน สารตกค้าง สารปนปลอม และสารเจือปนในอาหาร โรคอาหารเป็นพิษจากแบคทีเรียและเชื้อรา และสารพิษอื่นๆ หลักการสุขาภิบาลอาหาร และความปลอดภัยในการผลิตอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหารของไทยและสากล ระบบจีเอ็มพีและระบบเอชเอชซีพีกับความปลอดภัยในอาหาร

**2. จำนวนหน่วยกิต**

บรรยาย – ปฏิบัติ (3-0-6)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)

ประเภทรายวิชา วิชาเฉพาะด้านเลือก

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

อาจารย์พรเพ็ญ มรกตจินดา

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3****6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

ภาคทฤษฎี ณ ห้อง 19-1413 ชั้น 14 อาคาร 19 มศว ประสานมิตร

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

มกราคม 2558

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับรายวิชา คส 314 จะพัฒนาผู้เรียน ในด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต
2. มีระเบียบวินัย
3. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่ปลอดภัย โรคและพิษภัยจากการบริโภคอาหารไม่สะอาด พระราชบัญญัติอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหาร
4. มีการติดตามข่าวสาร ด้านความปลอดภัยของอาหาร
5. มีความรอบรู้ในด้านความปลอดภัยของอาหาร สารพิษในอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. มีการเน้นให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกปฏิบัติ อภิปราย ฝึกวิเคราะห์ แหล่งของการปนเปื้อนในอาหาร
7. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเข้าถึงข่าวสารในยุคปัจจุบันในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร
8. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับ

1. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
2. เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (มคอ. 1)

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่ปลอดภัย โรคและพิษภัยจากการบริโภคอาหารไม่สะอาด สารปนเปื้อน สารตกค้าง สารปนปลอม และสารเจือปนในอาหาร โรคอาหารเป็นพิษจากแบคทีเรียและเชื้อรา และสารพิษอื่น ๆ หลักการสุขาภิบาลอาหาร และความปลอดภัยในการผลิตอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหารของไทยและสากล ระบบจีเอ็มพีและระบบเอชเอชซีพีกับความปลอดภัยในอาหาร

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

(3-0-6)

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	การศึกษาด้วยตนเอง (SDL)
21	-	-	-	102

### 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและ จริยธรรม					ด้านที่ 2 ความรู้				ด้านที่ 3 ทักษะทาง ปัญญา			ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
คส314	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนนอกชั้นเรียนเฉพาะรายที่ต้องการ  
ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์สามารถนัดเวลาสำหรับขอคำปรึกษาได้ทางโทรศัพท์ e-mail หรือนัดหมาย  
โดยตรง

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.2 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(1) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและมีจิตสาธารณะ

##### 1.2 วิธีการสอน

สอดแทรกเนื้อหา และ ปลุกฝังในด้านจรรยาบรรณทางวิชาการ วิชาชีพ และความเสียสละ มีจิต  
สาธารณะ

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตอบคำถามในด้านจรรยาบรรณ และการมอบหมายงานให้  
ทำเพื่อดูคำตอบและการตอบกลับของนิสิต

#### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

เรียนรู้ และเข้าใจ ถึง ปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่ปลอดภัย โรคและพิษภัยจากการบริโภค  
อาหารไม่สะอาด สารปนเปื้อน สารตกค้าง สารปนปลอม และสารเจือปนในอาหาร โรคอาหารเป็นพิษจาก  
แบคทีเรียและเชื้อราและสารพิษอื่นๆ หลักการสุขาภิบาลอาหาร และความปลอดภัยในการผลิตอาหาร  
พระราชบัญญัติอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหารของไทยและสากล ระบบจีเอ็มพีและระบบ  
เอชเอซีซีพีกับความปลอดภัยในอาหาร

## 2.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การทำแบบฝึกหัด และการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองเพื่อทำวิจัยกลุ่มเล็ก

## 2.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการสอบกลางภาคและปลายภาคด้วยข้อสอบแบบปรนัยและอัตนัยด้วยการสอบ ทฤษฎี และปฏิบัติ งานกลุ่ม

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

สามารถแสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเป็นผู้ใฝ่รู้

### 3.2 วิธีการสอน

แสดงตัวอย่างความปลอดภัยของอาหาร การวิเคราะห์ และลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างกระบวนการแปรรูปอาหาร

### 3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากแนวคิดวิเคราะห์ และความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร แหล่งที่มาของอันตราย การลดและการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการแปรรูปอาหาร

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

### 4.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

### 4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ในการทำกิจกรรมกลุ่ม

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

### 5.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานที่ต้องสืบค้นและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการลดอันตรายในอาหาร หรือข้อมูลการระบาดวิทยาของเชื้ออุบัติใหม่

### 5.3 วิธีการประเมินผล

ความเหมาะสมของแหล่งข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น เพื่อให้ทราบถึงเทคโนโลยีในการลดอันตรายในอาหาร และการระบาดของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหารที่ระบดใหม่

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	14 ม.ค. 2559	ปฐมนิเทศ - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน - ระเบียบการปฏิบัติในห้องเรียน	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
2	21 ม.ค. 2559	บทนำ: การสุขาภิบาลอาหาร แหล่งปนเปื้อนและอันตรายของอาหาร	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
3	28 ม.ค. 2559	โรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
4	4 ก.พ. 2559	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสุขาภิบาลอาหาร	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
5	11 ก.พ. 2559	การออกแบบอาคารและและเครื่องมือที่ถูกต้อง สัญลักษณ์ การควบคุม น้ำแข็ง น้ำใช้ และไอน้ำ	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
6	18 ก.พ. 2559	การจัดการสุขลักษณะส่วนบุคคล	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
7	25 ก.พ. 2559	การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การกำจัดของเสียและน้ำเสีย	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
8	3 มี.ค. 2559	แนวทางการผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี (GMP)	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
9	10 มี.ค. 2559	สอบกลางภาค	3	สอบกลางภาค	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
10	17 มี.ค. 2559	หลักการ HACCP	3	บรรยาย	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
11	24 มี.ค. 2559	การประยุกต์ใช้ HACCP1	3	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
12	31 มี.ค. 2559	การประยุกต์ใช้ HACCP 2	3	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
13	7 เม.ย. 2559	การประยุกต์ใช้ HACCP 3	3	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
14	14 เม.ย. 2559	วันสงกรานต์	3	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
15	21 เม.ย. 2559	การประยุกต์ใช้ HACCP 4	3	บรรยาย, ฝึกปฏิบัติ, กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
16	28 เม.ย. 2559	อภิปรายถึงปัญหาและการแก้ปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร จากประสบการณ์จริงจากการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน ด้านขนมไทย	3	บรรยาย, กิจกรรมกลุ่ม, เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
17	5 พ.ค. 2559	วันฉัตรมงคล	3	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา
18	12 พ.ค. 2559	สอบปลายภาค	3	สอบปลายภาค	อ.พรเพ็ญ มรกตจินดา

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
ภาคบรรยาย	ความรู้ ทักษะปัญญา	การสอบกลางภาค	30%
	ความรู้ ทักษะปัญญา	การสอบปลายภาค	30%
	คุณธรรม จริยธรรม ความมีวินัย	การเข้าชั้นเรียน/จิตพิสัย/จริยธรรม	10%
กิจกรรมกลุ่ม	ทักษะความสัมพันธ์	คะแนนการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการทำงาน	20%
	ทักษะทางปัญญา	คะแนนการคิดแก้ปัญหา	10%

## เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

- A = 80คะแนนขึ้นไป  
 B+ = 75-79.9คะแนน  
 B = 70-74.9คะแนน  
 C+ = 65-69.9คะแนน  
 C = 60-64.9คะแนน  
 D+ = 55-59.9คะแนน  
 D = 50-54.9คะแนน  
 F = ต่ำกว่า 50คะแนน

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. ตำราและเอกสารหลัก

-ไม่มี-

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Website ข่าวสารทางด้านอาหาร วารสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. วราภา มหากาญจนกุล สิริพร สธนเสาวภาคย์ สุดสาย ตริวานิช และ ปรียา วิบูลย์เศรษฐ์. 2554. การจัดการความปลอดภัยอาหาร สำหรับงานบริการวิชาการอาหาร (Food Safety Management for Food Service). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.
2. ศิวพร ศิวเวช. 2542. การสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน : นครปฐม.
3. สุมณฑา วัฒนสินธุ์. 2543. ความปลอดภัยของอาหาร (การใช้ระบบ HACCP). สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) : กรุงเทพฯ.
4. สุวิมล กীরติพิบูล. 2543. GMP ระบบจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย. สำนักพิมพ์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) : กรุงเทพฯ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- ให้นิสิตประเมินผู้สอนโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ (ปค.003)
- ให้นิสิตประเมินรายวิชาโดยแบบประเมิน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ (ปค.004)
- ให้นิสิตประเมินตนเองในการเรียนโดยแบบประเมินที่ผู้สอนสร้างขึ้น

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการประเมินการสอนโดยผู้เรียน
- ผลการสอบและการเรียนรู้ของนิสิต
- การสังเกตการณ์การเรียนของนิสิตในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

## 3. การปรับปรุงการสอน

คณะและภาควิชามีการกำหนดระบบและกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน โดย

1. คณะวิทยาศาสตร์ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ.คหกรรมศาสตร์
2. ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ มีการส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่จัดโดยคณะและมหาวิทยาลัย และ/หรือหน่วยงานภายนอก
3. มีการนำผลการประเมินผู้สอนและประเมินรายวิชามาพิจารณาและหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนและการเรียนรู้ของนิสิต โดยผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ.คหกรรมศาสตร์
4. แต่ละรายวิชารายงานผลและแนวทางการปรับปรุงใน มคอ. 5
5. แต่ละรายวิชามีการปรับปรุงการเรียนการสอนผ่าน มคอ. 3 ในปีการศึกษาถัดไป

#### 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

กระบวนการที่ใช้ในการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ. คหกรรมศาสตร์ ดังนี้

มีการทบทวนจากคะแนนข้อสอบและการประเมินตนเองของนิสิต เพื่อดูความสอดคล้องและแนวโน้มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- มีการปรับปรุงรายวิชาโดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการนำผลการประเมินการสอนมาพิจารณาปรับปรุงแนวทางการสอนในภาคการศึกษาต่อไป
- มีการทบทวนและปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุกปี