



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5072330 การวิเคราะห์คุณภาพอาหาร
(Food Quality Analysis)

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา โรงเรียนการเรือน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
 5072330 การวิเคราะห์คุณภาพอาหาร (Food Quality Analysis)
2. จำนวนหน่วยกิต
 3(2-2-5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
 หมวดวิชาเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: ดร.ภาคภูมิ คุประเสริฐยิ่ง
 อาจารย์ผู้สอน
 1. ดร.ภาคภูมิ คุประเสริฐยิ่ง (081-259-8095)
 สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
 ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา รัชราลงกรณ์
 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร
 E-mail: np_kool@hotmail.com
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
 ภาคการศึกษาที่ 2/ ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
 ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน
 ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

16 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงวิธีการควบคุมคุณภาพอาหาร โดยเข้าใจถึงวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อที่จะควบคุมปัจจัยต่างๆที่จะส่งผลต่อคุณภาพอาหารเหล่านั้น นอกจากนี้ยังรู้ถึงแหล่งค้นหาข้อมูลที่ระบุถึงมาตรฐานอาหารด้านต่างๆ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การควบคุมคุณภาพอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของอาหาร หลักการและเทคนิคพื้นฐานของการใช้เครื่องมือวิเคราะห์อาหาร หลักการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะด้านกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของอาหารที่สอดคล้องกับมาตรฐานอาหาร

Food quality control, factors affecting food qualities, principle and basic techniques of food analytical instruments, principle of food quality analysis including physical, chemical and microbiological properties according to food standard

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล รวม 16 ชั่วโมง (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) (●) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2)
- 2) (●) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต (1.1.3)
- 3) (○) มีจิตสาธารณะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (1.1.5)

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) การตรวจสอบเวลาเข้าเรียน อาจารย์ผู้สอนนัดหมายเวลาเข้าเรียน และกำหนดเกณฑ์ร่วมกับนักศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้ให้นักศึกษาเคารพเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดร่วมกัน
- 2) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ และคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
- 3) จัดกิจกรรมกลุ่ม โดยใช้กรณีศึกษา และการอภิปรายร่วมกัน เพื่อรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน รวมถึงการปฏิบัติตัวในชั้นเรียนว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่
- 2) สังเกตพฤติกรรมการอภิปรายในกลุ่มเมื่อแบ่งงานเป็นกลุ่มให้นักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) (●) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (2.1.1)
- 2) (●) มีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ (2.1.2)
- 3) (○) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (2.1.4)

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยให้จัดให้มีการบรรยายประกอบเอกสาร การทบทวน การค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น
- 2) มีการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารด้านต่างๆ
- 3) มอบหมายงานตามหัวข้อให้นักศึกษาค้นคว้าและนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับนักศึกษาร่วมชั้นเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การนำเสนอ การเขียนรายงาน การประยุกต์หรือพลิกแพลงความรู้ที่ได้รับเพื่อใช้ในการนำเสนอ

2) ประเมินจากการสอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) (●) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (3.1.1)

2) (○) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ (3.1.2)

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาที่สังเกตได้จากชีวิตประจำวัน การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ทำให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์อย่างเป็นระบบ มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเรื่องราว

2) เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ภายหลังจากนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนของกลุ่มนักศึกษา

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย การเขียนรายงานสรุปการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ โดยได้มีการวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้ของข้อมูลนั้นๆ

2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา ได้แก่ การสอบข้อเขียนปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) (●) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1)

2) (○) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.1.2)

3) (●) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ (4.1.3)

4) (●) มีบุคลิกภาพที่ดีและมีมนุษยสัมพันธ์ (4.1.4)

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้วิธีการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน แบ่งกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนแบ่งงานที่ได้รับมอบหมายและนำข้อมูลที่ได้มานำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการค้นคว้าและนำเสนอ ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักแบ่งหน้าที่และมีความรับผิดชอบ

2) บันทึกภาพเคลื่อนไหวในการนำเสนอเพื่อแสดงให้เห็นถึงบุคลิกระหว่างการนำเสนอ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่

2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) (●) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางาน หรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1)

2) (○) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลกโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.1.3)

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นงานเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และนำมาประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบันหรือปัญหาที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากงานที่มอบหมาย และการเขียนสรุปรายงานโดยใช้แหล่งอ้างอิง การดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการสรุปปัญหาหรือแนวทางการแก้ปัญหา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำลักษณะวิชา การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล - การควบคุมคุณภาพอาหารด้าน กายภาพ	4	1. ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ 2. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือและเอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
2-3	การควบคุมคุณภาพอาหาร ด้าน ประสาทสัมผัส คุณค่าทาง โภชนาการ จุลินทรีย์ ความปลอดภัยของอาหาร	8	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และ เอกสารประกอบการเรียนการสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปรประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	
4	ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของอาหาร - ปัจจัยภายในของ อาหารต่อคุณภาพของ อาหาร - ปัจจัยภายนอกต่อ คุณภาพของอาหาร	4	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียน การสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปรประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้	
5-6	หลักการและเทคนิคการใช้ เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพ อาหาร - การวิเคราะห์ทางเคมี - การวิเคราะห์ทาง กายภาพ - การวิเคราะห์ทาง จุลินทรีย์	8	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียน การสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปรประเด็นสำคัญให้นักศึกษา	

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อ ต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหา ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	
7-9	หลักการตรวจวิเคราะห์ คุณลักษณะของอาหาร ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานอาหาร - ด้านกายภาพ - เคมี - จุลชีววิทยา	12	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียน การสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อ ต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหา ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้า ชั้นเรียน	
10-14	การตรวจสอบคุณภาพอาหาร ภาคปฏิบัติ - ด้านองค์ประกอบทาง เคมี - ด้านจุลินทรีย์ - ด้านกายภาพ - ด้านการทดสอบทาง ประสาทสัมผัส	20	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Power point เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียน การสอน - ยกตัวอย่างประกอบการ บรรยาย - เปิดโอกาสให้นักศึกษา อภิปราย ซักถามและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและ สรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษา ค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อ ต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหา ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้า	

ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ชั้นเรียน	
15	สรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอ ผลงานที่มอบหมาย	4	- อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ - มอบหมายงาน ตามหัวข้อต่างๆเพื่อให้นักศึกษาค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน	
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้		วิธีการประเมิน	ครั้งที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) (●) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2) 2) (●) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต (1.1.3) 3) (○) มีจิตสาธารณะเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (1.1.5)	- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน รวมถึงการปฏิบัติตัวในชั้นเรียนว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดร่วมกันหรือไม่ และ สังเกตพฤติกรรมการอภิปรายในกลุ่มเมื่อแบ่งงานเป็นกลุ่มให้นักศึกษา	1-15	12%
ด้านความรู้	1) (●) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมา	- ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การนำเสนอ การเขียนรายงาน การประยุกต์หรือพลิกแพลงความรู้ที่ได้รับเพื่อใช้ในการนำเสนอ	1-15	27%

ผลการเรียนรู้		วิธีการประเมิน	ครั้งที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	<p>ประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (2.1.1)</p> <p>2) (●) มีทักษะและความชำนาญในงานด้านวิชาชีพ (2.1.2)</p> <p>3) (○) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (2.1.4)</p>	- ประเมินจากการสอบปลายภาค		
ด้านทักษะทางปัญญา	<p>1) (●) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (3.1.1)</p> <p>2) (○) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ (3.1.2)</p>	ผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย การเขียนรายงานสรุปการนำเสนอของกลุ่มอื่นๆ โดยได้มีการวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือและเป็นไปได้ของข้อมูลนั้นๆ	1-15	27%
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) (●) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1)	- นักศึกษาประเมินตนเอง และเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่	1-15	17%

ผลการเรียนรู้		วิธีการประเมิน	ครั้งที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	2) (○) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.1.2) 3) (●)สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (4.1.3) 4) (●) มีบุคลิกภาพที่ดีและมีมนุษยสัมพันธ์ (4.1.4)	- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม		
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) (●) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1) 2) (○) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.1.3)	- ประเมินจากงานที่มอบหมาย และการเขียนสรุปรายงานโดยใช้แหล่งอ้างอิง การดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการสรุปปัญหาหรือแนวทางการแก้ปัญหา	1-15	17%

3. เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

1.1 คะแนนระหว่างภาครวม	ร้อยละ 70
1.1.1 การเข้าเรียน	ร้อยละ 10
1.1.2 การนำเสนองานตามหัวข้อที่มอบหมาย	ร้อยละ 35
1.1.3 รายงานจากการนำเสนอ	ร้อยละ 25
1.2 คะแนนสอบกลางภาคและปลายภาครวม	ร้อยละ 30
1.2.1 สอบกลางภาค	ร้อยละ 15
1.2.2 สอบปลายภาค	ร้อยละ 15

3.3 เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

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

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการเรียนการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร. โรงเรียนการเรือน. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

วรารุณี ครูส่ง. 2558. การประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ธีรวัลย์ ชาญฤทธิเสน. 2535. การควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมอาหาร. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง

วันเพ็ญ จิตรเจริญ. 2536. หลักการวิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพอาหาร. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง

ปราณี อานเป็รื่อง. 2547. หลักการวิเคราะห์อาหารด้วยประสาทสัมผัส. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ได้แก่

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการเรียนการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินการสอน ได้แก่

- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินผู้สอน
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการจัดการเรียนการสอน
- จากผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการเรียนการสอนทำโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- ทวนสอบข้อสอบ
- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาในประเด็นการรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั่วโมงแรกของการเรียน และการตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาระหว่างกระบวนการเรียนการสอนโดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาทำโดยนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงรายวิชาสำหรับการสอนครั้งต่อไป