



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5073410 นวัตกรรมอาหารแปรรูป
(Processed Food Innovation)

โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
2561

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

โรงเรียนการเรือน/หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
5073410 นวัตกรรมอาหารแปรรูป (Processed Food Innovation)
2. จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3(3-0-6)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา
 - 3.1 หลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต
 - 3.2 ประเภทของรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา และผศ.ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์
 - 4.2 อาจารย์ผู้สอน อ.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา และผศ.ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด
13 กรกฎาคม 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 พุทธิพิสัย (ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่ได้รับจากการเรียน)
 - 1.1.1 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงความสำคัญของนวัตกรรมอาหารแปรรูป
 - 1.1.2 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอาหารแปรรูป
- 1.2 ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะการปฏิบัติ การใช้ IT ที่ได้รับจากการเรียน)
 - 1.2.1 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงวิธีการและแนวทางสร้างนวัตกรรมอาหารแปรรูป
 - 1.2.2 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงวิธีการค้นคว้า และจดสิทธิบัตรนวัตกรรมอาหาร
- 1.3 จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน)
 - 1.3.1 นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้
 - 1.3.2 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารแปรรูปอาหาร และสามารถนำนวัตกรรมอาหารแปรรูปมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหารแปรรูปอาหาร แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อแปรรูปอาหาร นวัตกรรมอาหารที่อยู่ในกระแสนิยมทั้งใน และต่างประเทศ วิธีและแนวทางการสร้างนวัตกรรมโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การนำนวัตกรรมอาหารแปรรูปอาหารมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	ไม่มี	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (TQF 1.1.1(1))
 - 2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม (TQF 1.1.1 (2))
 - 3) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต (TQF 1.1.1 (3))
 - 4) การเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (TQF 1.1.1(4))
 - 5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (TQF 1.1.1(5))
- #### 1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง (TQF 1.1.2 (1))
 - 2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน (TQF 1.1.2 (2))
 - 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ (TQF 1.1.2 (3))
 - 4) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา (TQF 1.1.2 (5))

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออก (TQF 1.1.3 (2))

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์ด้านนวัตกรรมอาหารแปรรูป สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

- 1) การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (TQF 2.1.1 (1))
- 2) การมีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ (TQF 2.1.1(2))
- 3) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ (TQF 2.1.1 (3))
- 4) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (TQF 2.1.1 (4))

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น (TQF 2.1.2 (1))
- 2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง (TQF 2.1.2 (2))
- 3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษา จากวิทยากร ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย (TQF 2.1.2 (3))

4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน (TQF 2.1.2 (4))

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงาน การค้นคว้าหน้าชั้น (TQF 2.1.3 (1))

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ (TQF 2.1.3 (2))

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (TQF 3.1.1 (1))

2) ความสามารถในการทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ (TQF 3.1.1 (2))

3) ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น (TQF 3.1.1 (3))

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง (TQF 3.1.2 (2))

2) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น (TQF 3.1.2 (4))

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย (TQF 3.1.3 (1))

2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา (TQF 3.1.3 (2))

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (TQF 4.1.1 (1))

2) ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (TQF 4.1.1 (2))

3) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ (TQF 4.1.1(3))

4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์ (TQF 4.1.1(4))

5) ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (TQF 4.1.1(5))

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน (TQF 4.1.2 (1))

2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม (TQF 4.1.2 (2))

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ (TQF 4.1.3 (1))

2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน (TQF 4.1.3 (2))

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และ การนำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

1) ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (TQF 5.1.1 (1))

2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ (TQF 5.1.1 (2))

3) ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TQF 5.1.1 (3))

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือ คำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ (TQF 5.1.2 (1))

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ (TQF 5.1.2 (2))

3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TQF 5.1.2 (3))

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล (TQF 5.1.3 (1))

2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ (TQF 5.1.3 (3))

3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา (TQF 5.1.3 (4))

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-2 16, 23 ส.ค.	ความหมายและความสำคัญของ นวัตกรรมอาหาร ประเภทของนวัตกรรมอาหาร	6	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา มอบหมายงานการค้นคว้างานวิจัย ด้านนวัตกรรมอาหารแปรรูป	ผศ.ดร.วราภรณ์
3-4 30 ส.ค., 6 ก.ย.	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ - กลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ - การตลาดสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ - บทบาทของบรรจุภัณฑ์กับการ พัฒนาผลิตภัณฑ์	6	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา	ผศ.ดร.วราภรณ์
5-6 13, 20 ก.ย.	การนำเสนองานวิจัยด้าน นวัตกรรมอาหาร	6	นำเสนองานวิจัยด้านนวัตกรรม อาหารแปรรูป	ผศ.ดร.วราภรณ์
7-8 27 ก.ย., 4 ต.ค.	กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	6	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา นักศึกษานำเสนองานตามที่ได้รับ มอบหมาย	อ.จันทร์จนา
9 11 ต.ค.	นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และ กระบวนการผลิต	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา นักศึกษานำเสนองานตามที่ได้รับ มอบหมาย	อ.จันทร์จนา
10-11 18, 25 ต.ค.	การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา - ความสำคัญของทรัพยากรสินทาง ปัญญา - องค์ประกอบของทรัพยากรสินทาง ปัญญา - การนำทรัพยากรสินทางปัญญาไป ใช้ประโยชน์	6	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา : สิทธิบัตรผลิตภัณฑ์ อาหารแปรรูป มอบหมายให้นักศึกษาทำรายงาน กรณีศึกษาด้านนวัตกรรมอาหารแปรรูป	อ.จันทร์จนา
12-13 1, 8 พ.ย.	กรณีศึกษาด้านนวัตกรรมอาหาร แปรรูป	6	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างจาก กรณีศึกษา นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทำ โครงการกลุ่ม	อ.จันทร์จนา
14-15 15, 22 พ.ย.	การนำเสนอกรณีศึกษาด้าน นวัตกรรมอาหารแปรรูป	6	นักศึกษานำเสนอกรณีศึกษา นวัตกรรมอาหารแปรรูป	อ.จันทร์จนา
16	สอบปลายภาค			

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	รายละเอียด	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล
1	คุณธรรมและจริยธรรม	1) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม เคารพระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 2) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต	1) การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - อาจารย์สังเกตพฤติกรรมด้านความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 2) การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค - อาจารย์สังเกตพฤติกรรมด้านการตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต	1-15	10%
2	ความรู้	1) การมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ 2) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ 3) ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้	1) การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค - อาจารย์ประเมินจากการสอบข้อเขียนด้านความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชา เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ 2) การทำรายงานกรณีศึกษานวัตกรรมอาหารแปรรูป การค้นคว้าและนำเสนอ งานวิจัยด้านนวัตกรรมอาหารแปรรูป - อาจารย์สังเกตพฤติกรรมความสามารถในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำเสนองานวิจัย	8, 16	50%
3	ทักษะทางปัญญา	1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือต้นเหตุของปัญหา และ	การค้นคว้าและนำเสนอ งานวิจัยด้านนวัตกรรมอาหารแปรรูป - อาจารย์ประเมินผลงาน	6, 7	20%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	รายละเอียด	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล
		เสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ 2) ความสามารถในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น	ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การทำความเข้าใจประเมินข้อมูล และการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น - อาจารย์สังเกตพฤติกรรมความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง - อาจารย์ประเมินจากการนำเสนอด้านความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้นข้อมูลความสามารถในการสื่อสาร สรุประเด็นถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูล การติดตามความก้าวหน้าทางนวัตกรรม และสถานการณ์โลก		
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม 2) ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมจากการมีวินัยต่อการเรียนในชั้นเรียน - ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาในการทำปฏิบัติการรายบุคคล และรายกลุ่ม - นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มด้านความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	9-15	5%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	รายละเอียด	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล
5	ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<p>1) ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>การทำรายงานกรณีศึกษานวัตกรรมอาหารแปรรูป</p> <p>- อาจารย์ประเมินผลงานด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การทำความเข้าใจประเมินข้อมูล และการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น</p> <p>- อาจารย์ประเมินจากการนำเสนอด้านความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้นข้อมูล การติดตามความก้าวหน้าทางนวัตกรรม และสถานการณ์โลก</p>	9-15	15%

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. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2555). *การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร*. ฝ่ายส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: กรุงเทพฯ.

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

Barbosa-Canovas, G.V. and Gould, G.W. (2000). *Innovations in Food Processing*. Pennsylvania. Technomic Publishing.

3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

Ruth, R. (2008). *Handbook of innovation in the food and drink industry*. New York: Haworth Press.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยสาขาวิชา จากการสังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

สาขาวิชากำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหา ทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สาขาวิชามีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

สาขาวิชา มีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป

