



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5073619 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ
(Nutritional Product Development)

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562
โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร โรงเรียนการเรือน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
5073619 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ (Nutritional Product Development)
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (2-2-5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 - 3.1 หลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
 - 3.2 ประเภทของรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: อ.หทัยชนก ศรีประไพ
อาจารย์ผู้สอน : อ.หทัยชนก ศรีประไพ
สาขาวิชาโภชนาการและการประกอบอาหาร
ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา วชิราลงกรณ์
ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร
E-mail: hataichanok_sri@dusit.ac.th
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2/ ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา****1. พุทธิพิสัย (ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่ได้รับจากการเรียน)**

- 1.1 นักศึกษามีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางโภชนาการ
- 1.2 นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางโภชนาการ

2. ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะการปฏิบัติ การใช้ IT ที่ได้รับจากการเรียน)

- 2.1 นักศึกษามีทักษะในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้สอดคล้องกับภาวะสุขภาพของผู้บริโภค
- 2.2 นักศึกษามีทักษะด้านการสร้างสรรค์และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางโภชนาการให้เหมาะสมกับบุคคล

3. จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรมที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน)

- 3.1 นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน
- 3.2 นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้เหมาะสมต่อสุขภาพของผู้บริโภค

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**1. คำอธิบายรายวิชา**

ความสำคัญและบทบาทของสารอาหารต่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ สารผสมอาหารที่ใช้ในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ คุณสมบัติของสารพฤกษเคมีต่อสุขภาพและป้องกันโรค ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค

Importance and role of nutrients in health, food and nutrition for health, food additives for health food production, the effect properties of phytochemicals on health and disease prevention, food and nutrition labelling, food safety and consumer protection

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
2 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยประกาศิให้นักศึกษาทราบ โดยให้ e-mail และเบอร์โทรศัพท์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

1) (●) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2)

2) (○) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต (1.1.3)

3) (●) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (1.1.4)

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ และคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน ในเรื่องการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน

2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกตามปกติของนักศึกษาที่แสดงออกในชั้นเรียน และในโอกาสที่หลักสูตร/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในศาสตร์ด้านโภชนาการ โภชนบำบัด การกำหนดและการประกอบอาหาร สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

1) (●) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (2.1.1)

2) (●) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ (2.1.3)

3) (○) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (2.1.4)

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินผลจากผลงานระหว่างภาค เช่น แบบฝึกหัด รายงาน สอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าในรูปแบบรายงาน

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

1) (●) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ (3.1.2)

2) (○) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น (3.1.3)

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับการเรียนรู้ที่สูงขึ้นอย่างเหมาะสม

2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา โดยใช้กรณีศึกษาหรือการกำหนดหัวข้อเพื่อให้นักศึกษาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางโภชนาการ

3) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น โดยมีการมอบหมายให้นักศึกษารวมกลุ่มเพื่อระดมสมองในการแก้ปัญหาโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และสร้างสรรค์ผลงานเพื่อนำเสนอในการเรียนภาคปฏิบัติ

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

1) (●) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1)

2) (○) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (4.1.3)

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา และมารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน

2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อยที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคมสอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และการนำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

1) (●) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1)

2) (○) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.1.3)

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือคำนวณ โดยผู้สอนแนะนำวิธีการ ติดตาม ตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียนและที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมผู้บริโภคอาหารสุขภาพ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชาตามคู่มือ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - แบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
2	ความสำคัญและบทบาทของสารอาหารต่อสุขภาพ อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและทำการศึกษาและค้นคว้าพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในยุคปัจจุบันและนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - แบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
3	สารผสมอาหารที่ใช้ในการผลิตอาหารเพื่อ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน	อ.หทัยชนก

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	สุขภาพ - สารที่มีคุณสมบัติเป็นแอนติออกซิแดนท์ - สารผสมอาหารที่ใช้ในการผลิตอาหารพลังงานต่ำ - สารผสมอาหารจากนม - สารผสมอาหารจากถั่วเหลือง - วัตถุเจือปนอาหาร		- บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - ให้นักศึกษาแต่ละคนวิเคราะห์สารผสมอาหารที่ใช้ในอาหารที่บริโภคในแต่ละมื้อภายใน 1 วัน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัด/ใบงาน	
4	คุณสมบัติของสารพิษเคมีต่อสุขภาพและการป้องกันโรค	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม และทำการออกแบบตำรับอาหารเพื่อสุขภาพประเภทอาหารจานเดียวตามประเภทที่ผู้สอนกำหนดให้ - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
5	ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ	อ.หทัยชนก

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>เรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัด/ใบงาน 	
6	ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม และวิเคราะห์ความปลอดภัยจากอาหารที่จำหน่ายจากร้านอาหารในละแวกที่พักอาศัย - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัด/ใบงาน 	อ.หทัยชนก
7	การทดสอบผู้บริโภค	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป 	อ.หทัยชนก

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือ ศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	
8	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือ ศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
9	การฝึกปฏิบัติ - การทดสอบทางประสาทสัมผัส	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการ เรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - ให้นักศึกษาประเมินคุณภาพทาง ประสาทสัมผัสของตำรับอาหารพื้นฐาน กับตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นมา และ นำเสนอปากเปล่า เพื่อหาความแตกต่าง ของตำรับอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือ ศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint	อ.หทัยชนก

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	
10	การฝึกปฏิบัติ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพลังงานต่ำ โดยการลดพลังงานจากน้ำตาล	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตามตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอนแบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
11	การฝึกปฏิบัติ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพลังงานต่ำ โดยการลดพลังงานจากไขมัน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตามตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือ	อ.หทัยชนก

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	
12	การฝึกปฏิบัติ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้สารผสมอาหารจากนม	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตามตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	อ.หทัยชนก
13	การฝึกปฏิบัติ - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้สารผสมอาหารจากถั่วเหลือง	4	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตามตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย	อ.หทัยชนก

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน 	
14	<p>การฝึกปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้สารที่มีคุณสมบัติเป็นแอนติออกซิแดนท์ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุดิบที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตามตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุปประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือศึกษาเพิ่มเติมได้ <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน 	อ.หทัยชนก
15	<p>การฝึกปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้วัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหาโดยใช้ Powerpoint เอกสารคู่มือ และเอกสารประกอบการเรียนการสอน - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชา - มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาทำอาหารเพื่อสุขภาพตามวัตถุดิบที่ได้รับ โดยบูรณาการความรู้กับการประกอบอาหารประเภท 	อ.หทัยชนก

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			ต่าง ๆ พร้อมทั้งคิดสัดส่วนพลังงานตาม ตารางแลกเปลี่ยนอาหาร - เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปราย ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถามและสรุป ประเด็นสำคัญให้นักศึกษาค้นคว้าหรือ ศึกษาเพิ่มเติมได้ สื่อที่ใช้ - บรรยายเนื้อหาโดยใช้สื่อ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน แบบฝึกหัด/ใบงาน	
16	สอบทฤษฎี			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	รายละเอียด	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
คุณธรรมและจริยธรรม	1)(●) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2) 2)(○) ตระหนักในคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์ สุจริต (1.1.3) 3)(●) เคารพสิทธิและยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น (1.1.4)	1) นักศึกษาประเมินผลการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลัง เรียน ในเรื่องการมีวินัยต่อการ เรียน การตรงต่อเวลาในการเข้า ชั้นเรียน 2) ประเมินโดยอาจารย์จากการ สังเกตพฤติกรรมการแสดงออก ตามปกติของนักศึกษาที่ แสดงออกในชั้นเรียน และใน โอกาสที่หลักสูตร/คณะจัด กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์	1-15	10%
ความรู้	1)(●) มีความรู้ ความเข้าใจ ใน หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหา สาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการ ประกอบวิชาชีพ (2.1.1) 2)(●) สามารถนำความรู้มา	1) ประเมินผลจากผลงาน ระหว่างภาค เช่น แบบฝึกหัด รายงาน สอบย่อย การนำเสนอ รายงานการค้นคว้าในรูปแบบ รายงาน	1-15	10%
		2) ประเมินจากการสอบ	1-8, 15	15%

ผลการเรียนรู้	รายละเอียด	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	ประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ (2.1.3) 3)(○) สามารถศึกษาค้นคว้าและพัฒนาความรู้ของตนเองได้และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้ (2.1.4)	ข้อเขียน การสอบปฏิบัติ		
ทักษะปัญหา	1)(●) สามารถทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล ค้นหาแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ (3.1.2) 2)(○) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น (3.1.3)	1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหที่ได้รับมอบหมาย 2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา	1-15 1-8	15% 15%
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1)(●) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1) 2)(○) สามารถวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (4.1.3)	1) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	2, 4, 6 9-15	10%
ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1)(●) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้นวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1) 2)(○) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.1.3)	1) ประเมินผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล 2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการในการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน	2-4, 6 9-15 2, 9-15	10% 5% 10%

3. การประเมินผล

3.1 ประเมินผลระหว่างภาค ร้อยละ 70 แบ่งออกตามกิจกรรมและเนื้อหาดังนี้

- การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนและการส่งงาน 10 คะแนน
- การฝึกปฏิบัติ 30 คะแนน

- แบบฝึกหัด 10 คะแนน
- รายงานกลุ่ม 20 คะแนน

3.2 ประเมินผลปลายภาค ร้อยละ 30

- สอบทฤษฎี 30 คะแนน

3.3 เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

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

หมายเหตุ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 80 % (ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

หทัยชนก ศรีประไพ. (2563). เอกสารประกอบการเรียนวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารทางโภชนาการ. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. กรุงเทพฯ.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ข้อมูลจากเอกสารตำราวิชาการ งานวิจัย นิตยสาร วารสาร จุลสาร ข้อมูลจาก web site และรายการอาหารทางโทรทัศน์ วิทยุ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

มณฑารพ จักกะพาก. (2543). การผลิตอาหารเพื่อโภชนาการ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1: กรุงเทพฯ, 258 หน้า.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ได้แก่

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและนักศึกษา
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการเรียนการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินการสอน ได้แก่

- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินผู้สอน
- ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการจัดการเรียนการสอน

- จากผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการเรียนการสอนทำโดยจัดประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

อาจารย์ผู้สอนทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

- ทวนสอบข้อสอบ

- สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

- สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาในประเด็นการรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ในชั่วโมงแรกของการเรียน และการตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาระหว่างกระบวนการเรียนการสอนโดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาทำโดยนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงรายวิชาสำหรับการสอนครั้งต่อไป