



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5072604 โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร
(Culinary Nutrition)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
ภาคเรียนที่ 2/2562 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	โรงเรียนการเรือน หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

5072604 โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร (Culinary Nutrition)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3 (3-0-6)

3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

4.2 อาจารย์ผู้สอน:

ในมหาวิทยาลัย

1) ผศ.ดร.ณัชนก มีประถม

โทรศัพท์มือถือ 095-524-2936 E-mail : natchanoknukit@gmail.com

2) ดร. พรรณรพี เอี่ยมทวีเจริญ

โทรศัพท์มือถือ 098-829-1559 E-mail : ammy184@hotmail.com

3) อ.สุนิทร ชัยภัย

โทรศัพท์มือถือ 084-564-7737 E-mail : sunitra.ch@gmail.com

ศูนย์การศึกษาลำปาง

อาจารย์ อ.สุรีย์พร ธีญะกิจ

Email: thanyakit_pai@hotmail.com โทรศัพท์มือถือ: 097-920-1868

ศูนย์การศึกษาสุพรรณบุรี

ดร. ณัชฌา พันธุ์วงศ์

Email: nphantuwong@gmail.com โทรศัพท์มือถือ: 081-8661727

ศูนย์การศึกษาตรัง

อ. ปัทมา กาญจนรักษ์

Email: tik_story@hotmail.com โทรศัพท์มือถือ: 089-6512144

5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 6 ชั้นปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 นักศึกษาหัด 60)

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ในมหาวิทยาลัย ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.สิรินธร

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งจังหวัดลำปาง

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งจังหวัดตรัง

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

19 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและสามารถอธิบายถึงความสำคัญความหมาย แหล่งที่มาและบทบาทของสารอาหารที่ให้พลังงานและไม่ให้พลังงาน
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมการบริโภค การคัดเลือกและการเก็บวัตถุดิบ การสูญเสียสารอาหารระหว่างการเตรียมและการประกอบอาหาร การเลือกใช้สภาวะการเตรียมและประกอบอาหารที่เหมาะสม
3. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ การจัดมื้ออาหารเพื่อสุขภาพ การเสริมสารอาหาร การจัดสูตรอาหารแลกเปลี่ยน และฉลากโภชนาการ
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมโดยมีกระบวนการใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์ และแก้ปัญหา

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงปรับเนื้อหาโดยการสอดแทรกตัวอย่างจากผลของการประกอบอาหารต่อโภชนาการต่อโภชนาการอาหารที่มนุษย์จะได้รับ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมาย แหล่งที่มาและบทบาทของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมันวิตามิน เกลือแร่ น้ำ พฤติกรรมการบริโภค การคัดเลือกและการเก็บรักษาวัตถุดิบ การสูญเสียสารอาหารระหว่างการเตรียมและการประกอบอาหารการเลือกใช้สภาวะการเตรียมและประกอบอาหารที่เหมาะสม การจัดมื้ออาหารเพื่อสุขภาพ การจัดมื้ออาหารสำหรับกลุ่มบุคคล การเสริมสารอาหาร การจัดสูตรอาหารอาหารแลกเปลี่ยน และฉลากโภชนาการ

Meaning, source and role of nutrients, carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, water food consumption behavior, selection and storage of raw materials, nutrient losses during food preparation and cooking, selection of appropriate cooking and processing conditions, menu planning for healthy, menu planning for various conditions persons, food fortification, food exchange and food labeling

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	สอนตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคล 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบทาง e-mail หรือโทรศัพท์ หรือนักศึกษานัดหมายเวลากับอาจารย์ด้วยตนเอง

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผู้เรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างราบรื่นและมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรมต้องครอบคลุม

(1) การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ

(2) ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพ

กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

(4) การเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

(5) การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

(1) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน โดยใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียน ในโอกาสต่างๆ

(2) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ และคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน ในเรื่องการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งรายงาน

(2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา ที่แสดงออกในชั้นเรียน และในโอกาสที่หลักสูตร/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์ด้านการจัดอาหารให้มีคุณค่าทางโภชนาการ และเหมาะสมกับเพศและวัย สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะความชำนาญในการประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุม

(1) การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

(2) การมีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ

(3) ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ

(4) สามารถในการการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งไปสู่อีกระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

(2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

(3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

(2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน ได้แก่ การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค รวมทั้งการสอบปฏิบัติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ในการประกอบวิชาชีพ ดังนั้น มาตรฐานทักษะทางปัญญาต้องครอบคลุม

(1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือ ต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

(2) ความสามารถในการทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ

(3) ความสามารถในการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษาหรือสถานการณ์จำลองเพื่อให้นักศึกษาได้ทำการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข

(2) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น เช่น ให้มีการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางเคมีในอาหารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เทียบเคียงเนื้อหาภาคทฤษฎีที่เรียนในรายวิชา

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย โดยการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคล และกลุ่ม

(2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา ได้แก่ การสอบข้อเขียนกลางภาค และปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบต้องครอบคลุม

- (1) ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม
- (2) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (3) ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์
- (5) ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การการสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาจากกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมงปฏิบัติการ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้เรียนต้องมีทักษะในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งทักษะในการสื่อสาร และ การนำเสนอ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น มาตรฐานทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต้องครอบคลุม

- (1) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็น และฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- (2) ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ
- (3) ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- (2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- (2) ประเมินจากการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มที่สืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ

หมวดที่ 5 แผนการสอน และการประเมินผล

แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อ ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายวิชา หนังสือค้นคว้า และการประเมินผล บทนำ - ความหมาย แหล่งที่มา และ บทบาทของสารอาหารโดยรวม - ฉลากโภชนาการ - พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	3	1. ปฐมนิเทศรายละเอียดวิชา ตาม มคอ.3 2. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า	อ. ณัชนก
2	บทบาทของสารอาหารประเภท คาร์โบไฮเดรต - ความหมายของคาร์โบไฮเดรต - หน้าที่และความสำคัญของ คาร์โบไฮเดรต - การเปลี่ยนแปลงคาร์โบไฮเดรตใน ร่างกาย - ความต้องการ และแหล่งอาหารที่ ให้คาร์โบไฮเดรต - ผลที่เกิดจากการได้รับ คาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่ไม่สมดุล	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่อง คาร์โบไฮเดรต	อ. ณัชนก
3	บทบาทของสารอาหารประเภท โปรตีน - ความหมายของโปรตีน - หน้าที่และความสำคัญของโปรตีน - การเปลี่ยนแปลงโปรตีนใน ร่างกาย - ความต้องการโปรตีน และแหล่ง อาหารที่ให้โปรตีน - ผลที่เกิดจากการได้รับโปรตีนใน ปริมาณที่ไม่สมดุล	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่อง โปรตีน	อ. พรรณรพี
4	บทบาทของสารอาหารประเภท ลิพิด ความหมายของลิพิด - ไขมันประกอบ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย	อ. สุนิทรรา

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อ ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - หน้าที่และความสำคัญของไขมัน - การเปลี่ยนแปลงไขมันในร่างกาย - ผลจากการได้รับไขมันไม่สมดุล 		<ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่องลิพิด 	
5	บทบาทของสารอาหารประเภทวิตามินที่ละลายได้ในไขมัน - ประเภทของวิตามิน วิตามินที่ละลายในไขมัน <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งและความต้องการวิตามิน - การดูดซึม การขนส่ง และการเก็บสะสมวิตามิน - หน้าที่ของวิตามิน - ผลที่เกิดจากการได้รับวิตามินในปริมาณไม่สมดุล 	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่อง วิตามินที่ละลายในไขมัน	อ. พรรณรพี
6	บทบาทของสารอาหารประเภทวิตามินที่ละลายในน้ำ <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งของ และความต้องการวิตามิน - การดูดซึม และการขนส่งวิตามิน - หน้าที่ของวิตามิน - ผลที่เกิดจากการได้รับวิตามินในปริมาณไม่สมดุล 	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละบุคคลทำแบบฝึกหัด ท้ายบท	อ. พรรณรพี
7	บทบาทของสารอาหารประเภทเกลือแร่ <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทและหน้าที่ของเกลือแร่ - เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก - หน้าที่และความสำคัญของเกลือแร่ - ความต้องการเกลือแร่ และแหล่งของเกลือแร่ - การย่อย การดูดซึมและกระบวนการเมตาบอลิซึมของเกลือแร่ 	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่อง เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการใน	อ. พรรณรพี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อ ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	- ผลที่เกิดจากการได้รับเกลือแร่ใน ปริมาณไม่สมดุล		ปริมาณมาก	
8	บทบาทของสารอาหารประเภท เกลือแร่ เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการใน ปริมาณน้อย - หน้าที่และความสำคัญของเกลือ แร่ - ความต้องการเกลือแร่ และแหล่ง ของเกลือแร่ - การย่อย การดูดซึมและ กระบวนการเมตาบอลิซึมของเกลือ แร่ - ผลที่เกิดจากการได้รับเกลือแร่ ปริมาณไม่สมดุล	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า - มอบหมายงานให้นักศึกษาแต่ ละบุคคลทำแบบฝึกหัด เรื่อง เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการใน ปริมาณน้อย	อ. พรรณรพี
9	บทบาทของสารอาหารประเภทน้ำ - การควบคุมสมดุลของน้ำใน ร่างกาย - ปริมาณน้ำที่แนะนำให้บริโภค - สภาวะการขาดน้ำและอาการขาด น้ำ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า	อ. พรรณรพี
10	การคัดเลือกและการจัดเก็บ วัตถุดิบ - วิธีการเลือกซื้อวัตถุดิบประเภท ต่างๆให้ถูกต้อง และวัตถุดิบต้องมี คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ ของวัตถุดิบที่เหมาะสมกับการ นำมาประกอบอาหาร - วิธีและรูปแบบการจัดเก็บที่ ถูกต้องของวัตถุดิบ เพื่อเก็บรักษา คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ ของวัตถุดิบก่อนนำมาปรุงอาหารได้ มากที่สุด	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษา ค้นคว้า	อ. พรรณรพี
11	การสูญเสียสารอาหารระหว่าง การเตรียมและการประกอบ อาหาร - การสูญเสียของสารอาหาร ประเภทต่างๆที่ผ่านกระบวนการ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม	อ. พรรณรพี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อ ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	เตรียมอาหาร เช่น การตัด หั่นแต่ง การล้าง เป็นต้น - การสูญเสียของสารอาหารที่ผ่านกระบวนการประกอบอาหาร ประเภทต่างๆ เช่น การทอด การผัด การต้ม การตุ๋น การนึ่ง เป็นต้น		และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า	
12	จุลโภชนาการ - ชนิดของจุลโภชนาการและรูปแบบทางเคมีของจุลโภชนาการ - แนวทางการแก้ปัญหาการขาดจุลโภชนาการ - ความหมายและการกล่าวอ้าง	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า	อ.สุนิทร
13	กระบวนการเสริมสารอาหารและบรรจุภัณฑ์ - การผสมแบบแห้ง (Dry mixing) - การละลายในน้ำ (Dissolution in water) - การพ่น (Spraying) - การละลายในน้ำมัน (Dissolution in water) - การเกาะผิว (Adhesion) - การเคลือบผิว (Coating) - การพ่นอัด (Extrusion) - บรรจุภัณฑ์	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์ตอบข้อซักถาม และสรุปประเด็นให้นักศึกษาค้นคว้า	อ.สุนิทร
14	การจัดมืออาหารสำหรับกลุ่มบุคคล - การจัดมืออาหารสำหรับเด็กวัยเรียน - การจัดมืออาหารสำหรับเด็กวัยรุ่น - การจัดมืออาหารสำหรับผู้ใหญ่ - การจัดมืออาหารสำหรับผู้สูงอายุ	3	1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสารเอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และอภิปรายร่วมกับนักศึกษา	อ.สุนิทร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อ ที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
15	การจัดมื้ออาหารเพื่อสุขภาพ - ชนิดของอาหารเพื่อสุขภาพ - การออกแบบเมนูอาหารเพื่อสุขภาพ - อาหารแลกเปลี่ยน		1. บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point เอกสารคู่มือ และเอกสาร เอกสารประกอบการบรรยาย -ยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย -เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น -อาจารย์ตอบข้อซักถาม และอภิปรายร่วมกับนักศึกษา	อ.สุนิทร่า
สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
คุณธรรมและ จริยธรรม	1) ประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ก่อนและหลัง เรียน ในเรื่องการมีวินัยต่อ การเรียน การตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และ การส่งรายงาน 2) ประเมินโดยอาจารย์ จากการสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกตามปกติ ของนักศึกษา ที่ แสดงออกในชั้นเรียน และ ในโอกาสที่หลักสูตร/คณะ จัดกิจกรรมต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องทางด้าน คุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมา การระต่อผู้อาวุโส และ อาจารย์	1) ประเมินโดยอาจารย์ จากพฤติกรรม การแสดงออกตามปกติของ นักศึกษา โดยการเช็คชื่อ ก่อนเริ่มเรียน และหลัง เรียน	1-15	10%
ความรู้	1) ประเมินจากผลงาน ระบุว่า ภา ค เช่น การบ้าน การเขียน รายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการ ค้นคว้าหน้าชั้น	1) การสอบกลางภาค โดยประเมินความรู้ ความ เข้าใจในเนื้อหาวิชา และ การนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ จากการสอบ ข้อเขียน ที่มีการวิเคราะห์	1-7 8-15	60%

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน ได้แก่ การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค รวมทั้งการสอบปฏิบัติ	สถานการณ์ หรือแนวคิดในการประยุกต์ใช้บทเรียน 2) การสอบปลายภาค โดยประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ จากการสอบข้อเขียน ที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือแนวคิดในการประยุกต์ใช้บทเรียน		
ทักษะทางปัญหา	1) ประเมินจากผลงานการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย โดยการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคล และกลุ่ม 2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญหา ได้แก่ การสอบข้อเขียนกลางภาค และปลายภาค	1) รายงานกลุ่มการนำเสนอผลงานด้วยวาจา พร้อมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 2) แบบฝึกหัดรายบุคคล 3) ค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำมาทำคำถามในแบบฝึกหัด 4) ประเมินความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาวิชา และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ	2-8, 14	20%
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	(1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนรายบุคคล และรายกลุ่ม	1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม	1-5	5%
ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ	1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	1) ประเมินจากผลงานที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข	1-15	5%

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล 2) ประเมินจากการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มที่สืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ	รวมทั้งการแก้โจทย์ปัญหา 2) ประเมินทักษะการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย		

3. เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

3.1 ประเมินผลระหว่างภาค ร้อยละ 70 แบ่งออกตามกิจกรรมและเนื้อหา ดังนี้

- การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ร้อยละ 10
- แบบฝึกหัด/รายงาน ร้อยละ 20
- งานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม ร้อยละ 5
- ทักษะการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 5
- สอบกลางภาค ร้อยละ 30

3.2 ประเมินผลปลายภาค ร้อยละ 30

- สอบทฤษฎี ร้อยละ 30

รวม 100 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	ต่ำกว่า 49

หมายเหตุ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 85% (ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็น)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ณัชกร มีประถม, ยศพร พลายไธ, พรรณรพี เอี่ยมทวีเจริญ, ปวีตรา ภาสุรกุล, ณัชฌา พันธุ์วงษ์, อัศพงษ์ อุประวรรณา, อุบล ชื่นสำราญ, ยศสินี หัวดวง, ปัทมา กาญจนรักษ์ อานง ใจแน่น, สุรีย์พร ธัญญะกิจ และสุนิทร่า ชัยภักย์. (2562). **เอกสารประกอบการสอนวิชาโภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Jacqueline, B.M. (2012). *Culinary nutrition: The science and practice of healthy cooking*. USA: Elsevier.

Karen, E.D. and Lisa, M.B. (2007). *Nutrition for foodservice and culinary professionals*. USA: John Wiley & Son.

Vickie, A.V. and Amy, C.H. (2013). *The art of nutritional cuisine*. NY: Taylor & Francis group.

คณินญา พรนริศ. (2536). **โภชนศาสตร์พื้นฐาน**. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. (2554). **โภชนศาสตร์เบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นัยนา บุญทวีวัฒน์. (2553). **ชีวะเคมีทางโภชนาการ**. กรุงเทพมหานคร: ชิกม่า ดีไซน์กราฟฟิก.

นิธิตา รัตนพนนท์ และ วิบูลย์ รัตนพนนท์. (2543). **คำศัพท์ทางโภชนศาสตร์**. เชียงใหม่ : ภาควิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิสิฐุ จะวะสิต. (2553). **การเสริมสารอาหารในอาหาร**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรรณันท์ ศุภพิพัฒน์. (2538). **อาหาร โภชนาการและสารพิษ**. กรุงเทพมหานคร : คณะ แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

อัจฉรา ดลวิทยาคณ. (2550). **พื้นฐานโภชนาการ**. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

www.nutritionthailand.or.th

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความคิดเห็นจากนักศึกษา ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

2. การประเมินการสอน

การประเมินการสอนโดยใช้แบบสอบถามกับนักศึกษา และการสังเกตการณ์ของผู้ร่วมทีมการสอน

3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน เช่น การวิจัยในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชาได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้

- ประเมินรายละเอียดรายของรายวิชาว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ประเมินข้อสอบของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในคำอธิบายรายวิชา

- มีคณะกรรมการประชุมเพื่อรับรองผลคะแนนของนักศึกษาในรายวิชาของแต่ละภาคเรียน

- แต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรมโดยอาจารย์ผู้สอน

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทบทวนกลยุทธ์การสอน และหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายวิชา เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาถัดไป