



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5071605 โภชนาการมนุษย์ (Human Nutrition)

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562
โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	โรงเรียนการเรือน/หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา**
รหัสวิชา 5071605 รายวิชาโภชนาการมนุษย์
- จำนวนหน่วยกิต**
3 (3-0-6) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
หมวดวิชาเฉพาะ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผศ.ดร.ยศพร พลายไธ
อาจารย์ผู้สอน
1. ผศ.ดร.ยศพร พลายไธ (081-6268229)
สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา วัชรालงกรณ์
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสิรินธร
E-mail: yossaphorn@hotmail.com
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**
ภาคการศึกษาที่ 1/ ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- สถานที่เรียน**
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสิรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

19 กรกฎาคม 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ
2. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและสามารถอธิบายเกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่ ประเภทของสารอาหาร บทบาทและหน้าที่ของสารอาหารแต่ละชนิดได้
3. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร การย่อย การดูดซึม การขับถ่ายสารอาหารแต่ละชนิด
4. นักศึกษาสามารถคำนวณหาปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวันได้
5. นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและสามารถอธิบายแนวทางการบริโภคอาหารที่ดีสำหรับคนไทย และฉลากโภชนาการได้
6. นักศึกษาสามารถอธิบายถึงผลของปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการได้รับสารอาหารในปริมาณที่ไม่สมดุลกับความต้องการของร่างกายได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับวิธีการสอน โดยยกตัวอย่างให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ อาหารหลัก 5 หมู่ ประเภทของสารอาหาร สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร การย่อย การดูดซึม การขับถ่าย บทบาทและหน้าที่ของสารอาหาร ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวัน แนวทางการบริโภคอาหารที่ดีสำหรับคนไทย ฉลากโภชนาการ ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับภาวะโภชนาการ ปัญหาสุขภาพและความไม่สมดุลของสารอาหาร

Nutritional importance to health, 5 groups of food, types of nutrition, physiological of gastrointestinal tract system, absorption, excretion, roles and functions of nutrition, nutrient requirement per day, food consumption guideline for Thai, nutrition labeling, the relationship between nutrients and nutrition status, health problems and nutrient imbalance

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคล 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยแจ้งให้นักศึกษาทราบทาง e-mail หรือโทรศัพท์ หรือนักศึกษานัดหมายเวลากับอาจารย์ด้วยตนเอง

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

a. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

● 1) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2)

○ 2) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต (1.1.3)

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน
- 2) เป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

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

○ 2) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ (2.1.3)

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้าความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น

2) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

2.2 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น แบบฝึกหัด รายงาน สอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

○ 1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงหรือต้นเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (3.1.1)

- 2) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น (3.1.3)

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- 2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1)
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.1.2)

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อยที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลและมีการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
- 2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

● 1) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1)

○ 2) สามารถสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ (5.1.2)

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน

2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนของนักศึกษาชั้นรับผิดชอบ

5.1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทนำ - อาหาร - สารอาหาร - ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ - อาหารหลัก 5 หมู่ - ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - แผ่นภาพอาหารหลัก 5 หมู่ - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ยศพร
2	สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร - โครงสร้างของระบบทางเดินอาหาร - การย่อยอาหาร - การดูดซึมสารอาหาร - การขนส่งสารอาหาร	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- การขับถ่ายของเสีย		<p>ความรู้เดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อ การดูซ้ำ การขนส่งและการขับถ่าย - เอกสารประกอบการสอน 	
3	<p>คาร์โบไฮเดรต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของคาร์โบไฮเดรต - แหล่งของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร - การย่อยคาร์โบไฮเดรต - การดูดซึมโมโนแซคคาไรด์ - การขนส่งโมโนแซคคาไรด์ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อและดูซ้ำ คาร์โบไฮเดรต - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ยศพร
4	<p>คาร์โบไฮเดรต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมแทบอลิซึมของโมโนแซคคาไรด์ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา 	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - บทบาทและหน้าที่ของ คาร์โบไฮเดรต - ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ควรได้รับ ต่อวัน - ผลที่เกิดจากการได้รับ คาร์โบไฮเดรตในปริมาณไม่สมดุล 		<p>เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อน เข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลัง บทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ ความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบ ข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
5	<p>โปรตีน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงสร้างของกรดอะมิโน - ชนิดของกรดอะมิโน - โครงสร้างของโปรตีน - ชนิดของโปรตีน - แหล่งของโปรตีนในอาหาร - การประเมินคุณภาพโปรตีน - การย่อยโปรตีน - การดูดซึมและการขนส่งกรดอะมิโน 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อน เข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลัง บทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ ความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสาร ประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบ ข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อยและดูดซึม โปรตีน - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ศพร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
6	<p>โปรตีน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน - บทบาทและหน้าที่ของโปรตีน - ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับต่อวัน - ผลที่เกิดจากการได้รับโปรตีนในปริมาณไม่สมดุล 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ยศพร
7	<p>ลิพิด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของลิพิด - กรดไขมัน - คอเลสเตอรอล - แหล่งของลิพิดในอาหาร - ไขมันทรานส์ - การย่อยลิพิด - การดูดซึมและการขนส่งลิพิด 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อยและดูดซึมลิพิด - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ยศพร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	ลิพิด (ต่อ) - เมแทบอลิซึมของกรดไขมัน - บทบาทและหน้าที่ของลิพิด - ปริมาณไขมันที่ควรได้รับต่อวัน - ผลที่เกิดจากการได้รับไขมันในปริมาณไม่สมดุล	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ยศพร
9	วิตามินที่ละลายในไขมัน - วิตามินเอ - วิตามินดี - วิตามินอี - วิตามินเค	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ยศพร
10	วิตามินที่ละลายในน้ำ - วิตามินบี 1	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - วิตามินบี 2 - ไนอะซิน - วิตามินบี 6 - กรดแพนโทเธนิก - ไบโอดีน - โฟเลต - วิตามินบี 12 - วิตามินซี 		<p>เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
11	<p>เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม - ฟอสฟอรัส - แมกนีเซียม - โซเดียม - โพแทสเซียม - กำมะถัน - คลอไรด์ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้ายชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ยศพร
12	<p>เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการในปริมาณน้อย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหล็ก - ไอโอดีน 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อน 	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - สังกะสี - ทองแดง - ซิลิเนียม - ฟลูออไรด์ 		<p>เข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
13	<p>น้ำและความต้องการพลังงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำ - ความต้องการพลังงาน 	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ผศ.ดร.ยศพร
14	<p>แนวทางการบริโภคอาหารที่ดีสำหรับคนไทยและฉลากโภชนาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โภชนบัญญัติ 9 ประการ - ธงโภชนาการ - ฉลากโภชนาการ 	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ 	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ความรู้เดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - ให้นักศึกษานำฉลากโภชนาการแบบเต็ม หรือแบบย่อ หรือแบบควบคู่ และแบบ GDA มาคนละ 1 แบบ เพื่อนำมาตอบคำถามในห้องเรียน โดยอาจารย์เป็นผู้สุ่มซักถามนักศึกษาในประเด็นต่างๆ เช่น หนึ่งหน่วยบริโภค คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ร้อยละของพลังงานและสารอาหารที่แสดงในฉลากโภชนาการ เป็นต้น - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - แผ่นภาพข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย และธงโภชนาการ - ตัวอย่างฉลากโภชนาการแบบเต็ม หรือแบบย่อ หรือแบบควบคู่ และแบบ GDA 	
15	การนำเสนอรายงาน ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับภาวะทุพโภชนาการ	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - แบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียนในหัวข้อความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับโรคที่ 	ผศ.ดร.ยศพร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>มีสาเหตุมาจากภาวะทุพโภชนาการ กลุ่มละ 1 โโรค</p> <p>-เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>- อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม</p> <p>- ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>- PowerPoint</p> <p>- เอกสารประกอบการสอน</p>	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้		วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● 1) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม (1.1.2) ○ 2) ตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรมและความซื่อสัตย์สุจริต (1.1.3) 	1) ประเมินผลจากการส่งงาน และเข้าเรียนตรงต่อเวลา 2) ประเมินจากพฤติกรรม การเข้าเรียน การแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถามในชั้นเรียน และพฤติกรรมในการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา	1-15	5%
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> ● 1) มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ (2.1.1) ○ 2) สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการและวิชาชีพ (2.1.3) 	1) ประเมินจากการตอบคำถามทบทวน 2) ประเมินจากผลการสอบกลางภาค และสอบปลายภาค	1-15 8,16	10 60
ทักษะทางปัญญา	○ 1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงหรือต้นเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (3.1.1)	1) ประเมินจากการตอบคำถามทบทวน	1-14	10

ผลการเรียนรู้		วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> 2) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น (3.1.3) 			
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> 1) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม (4.1.1) 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (4.1.2) 	1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2) ประเมินจากความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	1-15	5%
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> 1) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้นวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (5.1.1) 2) สามารถสื่อสารสามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็นและฟัง ถ่ายทอด และนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ (5.1.2) 	1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานกลุ่ม 2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากการตอบคำถามในชั้นเรียนหรือการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน	15	10

3. เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

3.1 ประเมินผลระหว่างภาค

ร้อยละ 72

- ความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน ร้อยละ 5
- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ร้อยละ 5
- คำถามทบทวน ร้อยละ 20
- รายงาน ร้อยละ 10
- สอบทฤษฎี ร้อยละ 32

3.2 ประเมินผลปลายภาค ร้อยละ 25

- สอบทฤษฎี ร้อยละ 28

เกณฑ์การประเมินผล

ระดับคะแนน	ค่าร้อยละ	ค่าระดับคะแนน
A	90-100	4.00
B+	85-89	3.50
B	75-84	3.00
C+	70-74	2.50
C	60-69	2.00
D+	55-59	1.50
D	50-54	1.00
F	0-49	0.00

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ยศพร พลายโถ และยศสินี หัวดวง. (2561). เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาโภชนาการมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

นัยนา บุญทวีวัฒน์. 2553. *ชีวเคมีทางโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์

นิธิยา รัตนานพนธ์ และวิบูลย์ รัตนานพนธ์. (2556). *หลักโภชนศาสตร์*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

สิริพันธ์ จุลรังคะ. (2555). *โภชนศาสตร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Gropper S.S, Smith J.L., Groff J.L. 2004. *Advanced nutrition and human metabolism*. 4th ed. Belmont: Thomson Wadsworth.

Stipanuk M.H. 2006. *Biochemical, Physiological & Molecular Aspects of Human Nutrition*. 2nd ed. St Louis, MO:Elsevier Inc

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