



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

5071605 โภชนาการมนุษย์ (Human Nutrition)

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา

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 : ดร.ยศพร พลายไถ
อาจารย์ผู้สอน
 - ดร.ยศพร พลายไถ (081-6268229)
สาขาวิชาการกำหนดและการประกอบอาหาร
ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา วชิราลงกรณ์
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร
E-mail: yossaphorn@hotmail.com
 - อ.ยศสินี หัวดง (088-4969325)
สาขาวิชาโภชนาการและการประกอบอาหาร
ชั้น 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา วชิราลงกรณ์
ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร
E-mail: yotsinee-d@hotmail.com
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**
ภาคการศึกษาที่ 1/ ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**
ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนสีรินธร มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

12 กรกฎาคม 2561

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/งาน ภาคสนาม/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

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักศึกษา โดยเข้าสอนตรงเวลา รับผิดชอบต่อการสอน และให้ความสำคัญต่อการมีระเบียบวินัย และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินผลจากการส่งงาน และเข้าเรียนตรงต่อเวลา
2) ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียน การแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถามในชั้นเรียน และพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) อาจารย์ให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน สรุปล้ำความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

2) ใช้การสอนหลายรูปแบบตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และการทำแบบฝึกหัด

3) ถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน การตอบคำถามทบทวน และรายงาน

2) ประเมินจากผลการสอบกลางภาค และสอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน และการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มอบหมายงานเดี่ยวโดยให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ

2) มอบหมายงานกลุ่ม โดยการทำรายงาน รวมถึงมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคน

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2) ประเมินจากความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายและเสนอแนวทางในการพัฒนางานหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียนและที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากงานเดี่ยวหรือรายงานกลุ่ม

2) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากการตอบคำถามในชั้นเรียน หรือการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

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

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - Animation การย่อย การดูซ้ำ การขนส่งและการขับถ่าย - เอกสารประกอบการสอน 	
3	คาร์โบไฮเดรต <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของคาร์โบไฮเดรต - แหล่งของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร - การย่อยคาร์โบไฮเดรต - การดูดซึมโมโนแซคคาไรด์ - การขนส่งโมโนแซคคาไรด์ 	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - Animation การย่อยและดูดซึม คาร์โบไฮเดรต - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี
4	คาร์โบไฮเดรต (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - เมแทบอลิซึมของโมโนแซคคาไรด์ - บทบาทและหน้าที่ของ คาร์โบไฮเดรต - ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ควรได้รับต่อวัน - ผลที่เกิดจากการได้รับ คาร์โบไฮเดรตในปริมาณไม่สมดุล 	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความ 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>คิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - 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 - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อยและดูดซึมโปรตีน - เอกสารประกอบการสอน 	<p>ดร.ยศพร อ.ยศสินี</p>
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"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – 	<p>ดร.ยศพร อ.ยศสินี</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
7	<p>ลิปิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของลิปิต - กรดไขมัน - คอเลสเตอรอล - แหล่งของลิปิตในอาหาร - ไขมันทรานส์ - การย่อยลิปิต - การดูดซึมและการขนส่งลิปิต 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint และ Animation ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - Animation การย่อยและดูดซึมลิปิต - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี
8	<p>ลิปิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมแทบอลิซึมของกรดไขมัน - บทบาทและหน้าที่ของลิปิต - ปริมาณไขมันที่ควรได้รับต่อวัน - ผลที่เกิดจากการได้รับไขมันในปริมาณไม่สมดุล 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
9	<p>วิตามินที่ละลายในไขมัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิตามินเอ - วิตามินดี - วิตามินอี - วิตามินเค 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี
10	<p>วิตามินที่ละลายในน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิตามินบี 1 - วิตามินบี 2 - ไนอะซิน - วิตามินบี 6 - กรดแพนโทเทนิก - ไบโอดีน - โฟเลต - วิตามินบี 12 - วิตามินซี 	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
11	เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก <ul style="list-style-type: none"> - แคลเซียม - ฟอสฟอรัส - แมกนีเซียม - โซเดียม - โพแทสเซียม - กำมะถัน - คลอไรด์ 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี
12	เกลือแร่ที่ร่างกายต้องการในปริมาณน้อย <ul style="list-style-type: none"> - เหล็ก - ไอโอดีน - สังกะสี - ทองแดง - ซีลีเนียม - ฟลูออไรด์ 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	
13	น้ำและความต้องการพลังงาน <ul style="list-style-type: none"> - น้ำ - ความต้องการพลังงาน 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย ชั่วโมง สื่อที่ใช้ - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี
14	แนวทางการบริโภคอาหารที่ดีสำหรับคนไทยและฉลากโภชนาการ <ul style="list-style-type: none"> - โภชนบัญญัติ 9 ประการ - ธงโภชนาการ - ฉลากโภชนาการ 	3	กิจกรรมการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - ให้นักศึกษานำฉลากโภชนาการแบบเต็ม หรือแบบย่อ หรือแบบควบคู่ และแบบ GDA มาคนละ 1 แบบ เพื่อนำมาตอบคำถามในห้องเรียน โดยอาจารย์เป็นผู้ซักถามนักศึกษาในประเด็นต่างๆ เช่น หนึ่งหน่วยบริโภค คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ร้อยละ 	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>ของพลังงานและสารอาหารที่แสดงในฉลากโภชนาการ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - แผนภาพข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย และธงโภชนาการ - ตัวอย่างฉลากโภชนาการแบบเต็มหรือแบบย่อ หรือแบบควบคู่ และแบบ GDA 	
15	การนำเสนอรายงาน ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับภาวะทุพโภชนาการ	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สุ่มซักถามนักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน - อาจารย์อธิบายภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน ทบทวนความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม - บรรยายเนื้อหา โดยใช้ PowerPoint ร่วมกับเอกสารประกอบการสอน - แบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียนในหัวข้อความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับโรคที่มีสาเหตุมาจากภาวะทุพโภชนาการ กลุ่มละ 1 โรค - เปิดโอกาสให้นักศึกษาตั้งคำถาม – ตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - อาจารย์สรุปประเด็นสำคัญ และตอบข้อซักถาม - ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนส่งท้าย <p>ชั่วโมง</p> <p>สื่อที่ใช้</p>	ดร.ยศพร อ.ยศสินี

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ครั้งที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	- คุณธรรม จริยธรรม - ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	- ประเมินจากความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้น เรียน และการส่งงาน - ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน - ประเมินจากความรับผิดชอบในการส่งงานที่ ได้รับมอบหมาย	1-15	5%
2	- ความรู้ - ทักษะทางปัญญา	- ประเมินจากการตอบคำถามในชั้นเรียน - ประเมินจากผลการตอบคำถามทบทวน - ประเมินจากผลการสอบกลางภาค - ประเมินจากผลการสอบปลายภาค	1-15 1-15 8 16	5% 25% 32% 28%
3	-ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ - ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	- ประเมินจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้น เรียน - ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจาก การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน	15	5%
4	- ความรู้ - ทักษะทางปัญญา - ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ - ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	- ประเมินจากเนื้อหาารายงานกลุ่ม - ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียน จากรายงานกลุ่ม	15	10%

3. เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

3.1 ประเมินผลระหว่างภาค

ร้อยละ 72

- ความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน ร้อยละ 5
- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เช่น การตอบคำถามในชั้นเรียน ร้อยละ 5
- คำถามทบทวน ร้อยละ 25
- รายงาน ร้อยละ 10
- การนำเสนอรายงาน ร้อยละ 5
- สอบทฤษฎี ร้อยละ 32

3.2 ประเมินผลปลายภาค ร้อยละ 25

- สอบทฤษฎี ร้อยละ 28

3.3 เกณฑ์การประเมินให้ระดับผลการเรียนตามช่วงคะแนน ดังนี้

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

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 ดลวิทยาคุณ. (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 และการตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาระหว่างกระบวนการเรียนการสอนโดยการสอบถามและให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนรู้

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชาทำโดยนำผลจากการประเมินมาปรับปรุงรายวิชาสำหรับการสอนครั้งต่อไป