

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะพยาบาลศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา 6012405 โภชนาการและสุขภาพ (Nutrition and Health)
- จำนวนหน่วยกิต 2(1-2-3)
- หลักสูตรและประเภทรายวิชา
 

หลักสูตร	พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
ประเภทรายวิชา	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมวดวิชาเฉพาะ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์จิตรลดา ถาวรกุล
อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์จิตรลดา ถาวรกุล      อาจารย์รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคฤดูร้อน / ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
- สถานที่เรียน
 

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต 204/3 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กทม.10700
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด มกราคม 2555

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง
  - แหล่งอาหาร และหน้าที่ของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
  - ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสุขภาพ

1.3 อาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัยเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยคำนึงถึงความชอบของแต่ละบุคคลและความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 เพื่อจัดกระบวนการรายวิชาให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554) และ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์

2.2 เพื่อปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาให้มีความทันสมัย ตอบสนองต่อการพัฒนาอัตลักษณ์ของคณะพยาบาลศาสตร์

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

แหล่งอาหาร และหน้าที่ของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสุขภาพ อาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัยเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยคำนึงถึงความชอบของแต่ละบุคคลและความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกทดลอง	การศึกษาด้วยตนเอง
15 ชั่วโมง	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	30 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3.1 นักศึกษาแจ้งความจำเป็น วันเวลา ล่วงหน้า

3.2 อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/กลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b> 4.1.1 ให้คำแนะนำด้านอาหารแก่ผู้ป่วยและบุคคลทั่วไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยคำนึงถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล 4.1.3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน	1. บรรยายโดยสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เช่น ประเด็นจริยธรรมเกี่ยวกับ อาหารดัดแปลงทางพันธุกรรม เป็นต้น 2. ฝึกการมีวินัยในการเรียนและการสอบ เช่นการมอบหมายงาน	1. การแสดงความคิดเห็นเชิงจริยธรรมในด้านอาหาร โภชนาการและสุขภาพ 2. คุณภาพของรายงานทั้งกระบวนการผลิต และผลผลิตของรายงาน

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>โภชนาการเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยคำนึงถึงความชอบของแต่ละบุคคล และความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>4.1.4 มีความรับผิดชอบต่อตัวเอง และผลการปฏิบัติงาน</p>	<p>การส่งงาน การเข้าเรียน ฯลฯ</p> <p>3. ให้การเสริมแรงโดยแสดงความชื่นชมและสะท้อนกลับทันทีที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมการแสดงออกเหมาะสมในชั้นเรียน</p> <p>4. อาจารย์เป็นแบบอย่างต่อผู้เรียน ในด้านการตรงต่อเวลา การเคารพในสิทธิของผู้ใช้บริการและการแสดงพฤติกรรมจริยธรรมที่เหมาะสม</p>	<p>3. ความรับผิดชอบต่องาน รายบุคคล การส่งงานและการติดตามแก้ไขชิ้นงานตามเวลาที่กำหนด</p> <p>4. การเข้าเรียนและเข้าสอบตามเวลาที่กำหนด</p>
<p><b>2. ความรู้</b></p> <p>4.2.1 มีความรู้ความเข้าใจในแหล่งอาหารหน้าที่ของสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย และสาระสำคัญของโภชนศาสตร์ อันเป็นศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต</p> <p>4.2.2 มีความรู้ความเข้าใจในอาหารดัดแปลง อาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัย ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสุขภาพปกติ โภชนาการและสุขภาพเปี่ยงเบน โดยคำนึงถึงความชอบของแต่ละบุคคลและความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์และศิลปะทางการแพทย์ ในการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ</p> <p>4.2.5 มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4.2.6 มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในประเด็นทางโภชนาการ และสุขภาพที่น่าสนใจ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สถานการณ์ของประเทศและสังคมโลกอันเป็นปัจจุบัน</p>	<p>1. บรรยายอย่างมีส่วนร่วม</p> <p>2. มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>4. สอบย่อย (Quiz) หลังการเรียน เพื่อกระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่สอน และเพิ่มเติมความรู้ที่นักศึกษาพร่องได้ทันทีในขณะที่ยังมีกระบวนการเรียนการสอน</p> <p>5. จัดกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น ในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฝึกหัดการคำนวณความต้องการพลังงานของร่างกายในภาวะต่างๆ</li> <li>- ฝึกปฏิบัติ ด้วยกิจกรรม รู้จักเข้าใจ และจดจำในอาหาร แลกเปลี่ยน</li> <li>- ฝึกคำนวณและปฏิบัติการจัดและกำหนดอาหารจากอาหาร แลกเปลี่ยน</li> </ul> <p>6. มอบหมายให้ทำ Concept mapping</p> <p>7. มอบหมายให้ทำรายงานกลุ่ม</p> <p>8. อภิปรายกลุ่มประเด็นทาง</p>	<p>1. ทักษะการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. สอบย่อยหลังการเรียนและเฉลยหลังการสอบ</p> <p>3. สอบวัดผลกลางภาค และปลายภาค</p> <p>4. การตอบคำถามและการมีส่วนร่วมอภิปรายในชั้นเรียน</p> <p>5. คุณภาพรายงาน การทำ Concept Mapping และการนำเสนอรายงาน</p> <p>6. รายงานแสดงแหล่งข้อมูล หลากหลายที่นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่มีการมอบหมาย</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
	<p>โภชนาการและสุขภาพที่น่าสนใจ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สถานการณ์ของประเทศและสังคมโลกอันเป็นปัจจุบัน</p>	
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b>            4.3.1 เข้าใจตนเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็งของตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง            4.3.2 สามารถสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลทางโภชนาการและสุขภาพจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย            4.3.3 สามารถนำข้อมูล และหลักฐานทางโภชนาการและสุขภาพไปใช้ และอ้างอิง ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพได้</p>	<p>1. มอบหมายให้สืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลทางโภชนาการและสุขภาพ จากแหล่งต่างๆ ที่หลากหลาย            2. มอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเอง และฝึกรายงานแหล่งข้อมูล หลากหลายที่นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่มีการมอบหมาย            3. มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและจัดทำรายงานในหัวข้ออาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัยและภาวะทางสุขภาพของบุคคล กับ การพยาบาลด้านโภชนาการเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ โดยอ้างอิงด้วยข้อมูลหลักฐานทางโภชนาการและสุขภาพจากแหล่งต่างๆ            4. อภิปรายกลุ่มประเด็นทางโภชนาการและสุขภาพภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สถานการณ์ที่ของประเทศและสังคมโลกทางด้านโภชนาการและสุขภาพที่น่าสนใจในปัจจุบัน</p>	<p>1. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นในระหว่าง การอภิปราย            2. ผลงานการสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิงด้วยข้อมูล หลักฐานทางโภชนาการและสุขภาพในรายงาน และการอภิปรายกลุ่ม</p>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>            4.4.1 มีมุมมองด้านบวกต่อบุคคลอื่น มีทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพ และการสื่อสารทางบวก ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้สอน</p>	<p>1. มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม (Team working) ความรับผิดชอบ และการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม</p>	<p>1. ประเมินพฤติกรรมของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน            2. ประเมินกระบวนการกลุ่ม (Group process) โดยอาจารย์</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>ผู้ใช้บริการ และผู้ร่วมทีมสุขภาพ</p> <p>4.4.2 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตามอย่างมีความสุข</p> <p>4.4.4 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และ สังคมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>2. การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer group learning)</p> <p>3. ให้การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อผู้เรียนแสดงความรับผิดชอบ และ พฤติกรรมสื่อสารทางบวก</p> <p>4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing) และ ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน</p>	<p>ผู้สอน สมาชิกกลุ่มประเมินตนเองและเพื่อนตามเกณฑ์ในใบประเมิน</p> <p>3. จากคุณภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย ด้านกระบวนการและผลลัพธ์</p>
<p><b>5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p> <p>4.5.1 สามารถประเมินความต้องการพลังงาน จัดและกำหนดอาหาร ด้วยการคำนวณ</p> <p>4.5.2 สามารถแปลความหมายข้อมูลเชิงปริมาณทางด้านความต้องการอาหารและคุณภาพเพื่อจัดอาหารได้เหมาะสมแต่ละช่วงวัย และสภาวะสุขภาพ รวมทั้งสามารถแปลงข้อมูลความรู้ด้านโภชนาการ และสุขภาพให้เป็นข่าวสารที่มีคุณภาพและเหมาะสมต่อการสื่อสาร และถ่ายทอดแก่บุคคลและกลุ่มคนได้</p> <p>4.5.3 สามารถสื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทั้งการพูด การอ่าน การเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการให้คำแนะนำด้านโภชนาการ แก่ผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป</p> <p>4.5.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่จำเป็นในการจัดทำเอกสาร จัดระบบข้อมูล และ</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะด้านคำนวณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความต้องการพลังงานของร่างกายให้เหมาะสมกับวัยและสภาวะสุขภาพในการจัดและกำหนดอาหารจากอาหารแลกเปลี่ยน</li> </ul> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกปฏิบัติเพื่อรู้จัก เข้าใจ และจดจำในอาหารแลกเปลี่ยน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการจัดและกำหนดอาหารจากอาหารแลกเปลี่ยน</li> <li>- มอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง และจัดทำรายงาน</li> <li>- มอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง และอภิปรายกลุ่ม</li> <li>- มอบหมายให้จัดทำ Concept Mapping</li> </ul> <p>3. จัดทำรายงานและอภิปรายกลุ่ม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ</p>	<p>1. คุณภาพของผลงานที่มอบหมาย</p> <p>2. ทักษะในการปฏิบัติในกิจกรรมที่กำหนด</p> <p>3. สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารภาษาไทย / ภาษาอังกฤษ จาก การตอบคำถามในชั้นเรียน การทำรายงานและการอภิปรายกลุ่ม</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
การนำเสนองาน 4.5.5 รู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล และจัดการข้อมูลทางด้าน โภชนาการและสุขภาพได้	สื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและ วิธีการ และฝึกทักษะการนำเสนอ (Presentation) ข้อเสนอเทศด้วย วิธีการที่หลากหลาย น่าสนใจ เหมาะสมกับผู้ฟัง และเนื้อหาที่ นำเสนอ เช่น การนำเสนอด้วยปาก เปล่า (Oral presentation), การ นำเสนอด้วยโปสเตอร์ (Poster presentation), การจัดทำแผ่นพับ (Leaflet), Role Play, และการ จัดทำเวทีอภิปราย	

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศรายวิชา	0.5 (นอก เวลา)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบแนะนำ ลักษณะวิชา วิธีการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล - แนะนำแหล่งการเรียนรู้ - แจงหัวข้อการค้นคว้าด้วยตนเอง - ข้อตกลงงานและรายงานที่ต้องส่ง การนำเสนอ และการแบ่งกลุ่ม ตามวันเวลาที่กำหนด - ข้อตกลงในการเข้าชั้นเรียน - ชี้แจงการสอบย่อยหลังการเรียน การสอบกลางภาคและปลายภาค รวมทั้งสัดส่วนคะแนน - ชี้แจงหัวข้อที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติ วัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยการฝึก ปฏิบัติ การประเมินทักษะและ สัดส่วนคะแนน	คณะผู้สอน
1	หน่วยที่1 ความรู้พื้นฐานด้าน โภชนาการ 1.1 แหล่งอาหาร สารอาหาร หน้าที่ และความต้องการสารอาหารแต่ละ	3	- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วน ร่วมในการเรียนการสอน	คณะผู้สอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	ชนิดที่จำเป็นต่อร่างกาย 1.2 กระบวนการทำงานของร่างกาย เกี่ยวกับสารอาหาร กลไกของความ หิวและความอยากอาหาร การย่อย การดูดซึม การเผาผลาญสารอาหาร ลำดับขั้นของการนำสารอาหารไปใช้ 1.3 ดัชนีมวลกายและสมดุลของ พลังงาน 1.4 ข้อกำหนดสารอาหารที่ควร ได้รับประจำวัน 1.5 ปิระมิดอาหาร 1.6 ธงโภชนาการ 1.7 โภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อ สุขภาพที่ดีของคนไทย 1.8 ฉลากคุ้มครองผู้บริโภค			
1	<b>หน่วยที่ 2 การประเมินภาวะ            โภชนาการและความต้องการ            สารอาหารของบุคคล</b> 2.1 การประเมินภาวะโภชนาการ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ พลังงานของร่างกาย 2.3 การคำนวณและการประเมิน ความต้องการพลังงานให้เหมาะสม กับวัยและภาวะสุขภาพ 2.4 การคำนวณคุณค่าอาหารและ การกำหนดสัดส่วนการกระจาย พลังงานของสารอาหารหลัก - การกำหนดสัดส่วนการกระจาย พลังงานของสารอาหารหลัก - การคำนวณหาปริมาณอาหารหลัก เป็นกรัมตามสัดส่วนของพลังงาน ของสารอาหารหลักที่กำหนด	3	- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วน ร่วมในการเรียนการสอน - สาธิตการประเมินภาวะ โภชนาการโดยเครื่องมือต่างๆ - แบบฝึกหัดการคำนวณความ ต้องการพลังงานของร่างกายให้ เหมาะสมกับวัยและภาวะสุขภาพ - สอบย่อยหลังการเรียนหน่วยที่ 1 และ 2	คณะผู้สอน
2	<b>หน่วยที่ 3 อาหารแลกเปลี่ยนและ            การกำหนดอาหาร</b> 3.1 ความหมายและหลักการของ	3	- มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง เรื่องอาหารแลกเปลี่ยน และส่งรายงานแสดงแหล่งข้อมูลที่	คณะผู้สอน

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	<p>อาหารแลกเปลี่ยน</p> <p>3.2 การกำหนดส่วน(Serving) ของอาหารในแต่ละหมวดของอาหารแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้พลังงานตามความต้องการของแต่ละบุคคลและเป็นไปตามสัดส่วนการกระจายพลังงานของสารอาหารหลัก</p>		<p>ไปศึกษาฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน</li> </ul>	
2	<p><b>ฝึกปฏิบัติเพื่อรู้จัก เข้าใจ และจดจำในอาหารแลกเปลี่ยน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้รู้จักอาหารทั้ง 6 หมวดอย่างถูกต้อง</li> <li>- เพื่อให้รู้จักและจำได้ว่า 1 ส่วนของอาหารแต่ละชนิดในแต่ละหมวด มีปริมาณต่อ 1 ส่วนเท่าใดโดยใช้</li> <li>- เพื่อให้จดจำสัดส่วนพลังงานในแต่ละหมวดได้ถูกต้อง</li> <li>- เพื่อให้รู้ว่าอาหารแต่ละหมวดให้พลังงานเท่าใด</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ผ่านกิจกรรมดังต่อไปนี้</li> <li>- วิเคราะห์แยกอาหารที่เตรียมให้ออกเป็น 6 หมวด</li> <li>- การจัดเตรียมอาหารแต่ละชนิดในแต่ละหมวดออกเป็น 1 ส่วน (Serving)</li> <li>- จดจำและแลกเปลี่ยนอาหารในหมวดเดียวกันได้ในปริมาณที่ถูกต้อง</li> <li>- รู้จักเข้าใจและจำได้ว่าอาหารแต่ละหมวดประกอบด้วยสารอาหารหลักคือคาร์โบไฮเดรต โปรตีนและไขมันอย่างละกี่กรัม</li> <li>- คำนวณพลังงานจากสารอาหารหลักในอาหารแต่ละหมวดได้ถูกต้อง</li> <li>- ประเมินความรู้และทักษะหลังปฏิบัติกิจกรรม</li> </ul>	คณะผู้สอน
3	<p><b>หน่วยที่ 3 อาหารแลกเปลี่ยนและการกำหนดอาหาร (ต่อ)</b></p> <p>3.3 การจัดและกำหนดอาหารจากอาหารแลกเปลี่ยน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนการกำหนดส่วนของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมันจากอาหารแลกเปลี่ยนทุกหมวดออกมาเป็นส่วน (Serving) เพื่อให้ได้การกระจายตัวของสารอาหารหลักตาม</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน</li> <li>- วิเคราะห์กรณีตัวอย่างการกำหนดอาหาร</li> <li>- สอบย่อยหลังการเรียนหน่วยที่ 3</li> </ul>	คณะผู้สอน



ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	<p>สัดส่วนที่กำหนดและได้พลังงานตามต้องการของแต่ละบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขั้นตอนการจัดแบ่งมื้ออาหาร</li> <li>- การจัดและแลกเปลี่ยนอาหารและการคำนึงถึงความชอบของแต่ละบุคคลและความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม</li> </ul> <p>3.4 การชั่งและตวงอาหาร</p>			
3	<p><b>ฝึกคำนวณและปฏิบัติการจัดและกำหนดอาหารจากอาหารแลกเปลี่ยน</b></p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายโจทย์โดยนำค่าความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลจากแบบฝึกหัดการคำนวณความต้องการพลังงานของร่างกายในหน่วยที่ 2 มาใช้เป็นโจทย์ในการจัดและกำหนดอาหารเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ความเชื่อมโยงในสิ่งที่ได้เรียนมาก่อน</li> <li>- ฝึกการจัดและกำหนดอาหารด้วยแผ่นงาน</li> <li>- ประเมินผลการฝึกปฏิบัติจากแผ่นงาน</li> </ul>	คณะผู้สอน
4	<p><b>หน่วยที่ 4 บทบาทของพยาบาลด้านโภชนาการ</b></p> <p>5.1 การบริการด้านโภชนาการในภาวะสุขภาพปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บทบาทของพยาบาลด้านโภชนาการในภาวะสุขภาพปกติ</li> </ul> <p>5.2 การบริการด้านโภชนาการในโรงพยาบาล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความจำเป็นของงานโภชนาการในโรงพยาบาล</li> <li>- บุคลากรที่เกี่ยวข้องในงานโภชนาการโรงพยาบาล</li> <li>- ประเภทของอาหารในโรงพยาบาล</li> <li>- บทบาทของพยาบาลด้านโภชนาการในโรงพยาบาล</li> </ul>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และส่งรายงานแสดงแหล่งข้อมูล而去ศึกษา</li> <li>- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน</li> <li>- สอบย่อยหลังการเรียนในหน่วยที่ 4</li> </ul>	คณะผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
4	สอบกลางภาค	2	หน่วยที่ 1 - 4	
5	<p><b>หน่วยที่ 5 อาหารบำบัดโรคหรืออาหารเฉพาะโรค</b></p> <p>5.1 ความหมาย ประโยชน์ และการดัดแปลงอาหารเพื่อให้ได้อาหารเฉพาะโรค</p> <p>5.2 ชนิดของอาหารดัดแปลงเฉพาะโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาหารพลังงานสูง อาหารพลังงานต่ำ</li> <li>- อาหารคาร์โบไฮเดรตสูง อาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ</li> <li>- อาหารโปรตีนสูง อาหารโปรตีนต่ำ</li> <li>- อาหารไขมันสูง อาหารไขมันต่ำ</li> <li>- อาหารจำกัดฟิวรีน</li> <li>- อาหารที่มีโซเดียมสูง อาหารที่จำกัดโซเดียม</li> <li>- อาหารจำกัดโปตัสเซียม</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน</li> <li>- วิเคราะห์กรณีตัวอย่างของอาหารว่าเป็นอาหารดัดแปลงประเภทใด</li> <li>- มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาทำ concept mapping อาหารบำบัดโรคหรืออาหารเฉพาะโรค</li> </ul>	คณะผู้สอน
5	<p><b>หน่วยที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสุขภาพ</b></p> <p>6.1 โภชนาการและสุขภาพที่ปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคและพฤติกรรมกรรมการบริโภคในภาวะปกติ</li> <li>- การเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานทางโภชนาการมาให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีสุขภาพปกติ</li> </ul> <p>6.2 อาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัยและภาวะทางสุขภาพของบุคคลกับการพยาบาลด้านโภชนาการเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาหารสำหรับทารก</li> <li>- อาหารสำหรับวัยก่อนเรียน</li> <li>- อาหารสำหรับวัยเรียน</li> <li>- อาหารสำหรับวัยผู้ใหญ่</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน</li> <li>- แบ่งกลุ่มศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและจัดทำรายงานในหัวข้ออาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัยและภาวะทางสุขภาพของบุคคล กับการพยาบาลด้านโภชนาการเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน บำบัด และฟื้นฟูสุขภาพ</li> </ul>	คณะผู้สอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร</li> <li>- อาหารสำหรับผู้สูงอายุ</li> </ul>			
6-7	<p><b>หน่วยที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการและสุขภาพ (ต่อ)</b></p> <p>6.3 โภชนาการและสุขภาพที่เป็ยงเบน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของภาวะเจ็บป่วยต่อภาวะทางโภชนาการ</li> <li>- โภชนาการในภาวะน้ำหนักตัวมากและน้อยกว่าปกติ               <ul style="list-style-type: none"> <li>คำจำกัดความ สาเหตุ ผลเสีย และการวินิจฉัย การมีน้ำหนักเกินและการมีน้ำหนักตัวน้อย</li> <li>อาหารลดและเพิ่มน้ำหนัก</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการกับระบบหัวใจและหลอดเลือด               <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาวะไขมันในเลือดสูง</li> <li>โรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจตีบตัน</li> <li>โรคความดันโลหิตสูง</li> <li>โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการกับโรคกระดูกและข้อ               <ul style="list-style-type: none"> <li>โรคข้อกระดูกเสื่อมหรือข้อกระดูกอักเสบ</li> <li>โรคกระดูกพรุน</li> <li>โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์</li> <li>โรคเก๊าท์</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการกับโรคระบบทางเดินอาหาร               <ul style="list-style-type: none"> <li>โรคทางหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้</li> <li>โรคหรือความผิดปกติของอวัยวะประกอบของระบบทางเดินอาหารตับ ตับอ่อนและถุงน้ำดี</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการในโรคเบาหวาน</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายแบบมีส่วนร่วม</li> <li>- มอบหมายให้ศึกษาเพิ่มเติมเป็นกลุ่ม (9 กลุ่ม) และจัดทำ concept mapping ในแต่ละหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- สอบย่อย หลังการเรียนรู้หน่วยที่ 6</li> </ul>	คณะผู้สอน

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โภชนาการกับโรคระบบทางเดินปัสสาวะ               <ul style="list-style-type: none"> <li>โรคของกลุ่มเลือดฝอยของไต (Glomerular disease)</li> <li>กลุ่มภาวะไตวาย (Renal Failure)</li> <li>กลุ่มโรคนี้่ว</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการสำหรับผู้มีความผิดปกติด้านจิตใจ               <ul style="list-style-type: none"> <li>Anorexia Nervosa, Bulimia</li> <li>Chemical Dependent,</li> <li>Alcohol Addict</li> <li>กลุ่มอาการทางจิตเวช</li> <li>Schizophrenia, Depression, Mania</li> </ul> </li> <li>- โภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งและบุคคลที่มีความต้านทานต่ำ เช่น AIDS</li> <li>- โภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเครียด               <ul style="list-style-type: none"> <li>มีไข้และอยู่ในภาวะติดเชื้อ</li> <li>การถูกความร้อนลวก</li> <li>การมีบาดแผลหรือได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด</li> </ul> </li> </ul>			
7-8	<p><b>หน่วยที่ 7 ประเด็นทางโภชนาการและสุขภาพภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมสถานการณ์ที่ของประเทศและสังคมโลกทางด้านโภชนาการและสุขภาพที่น่าสนใจในปัจจุบัน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาหารพลังงานต่ำ</li> <li>- ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ</li> <li>- อาหารตัดต่อพันธุกรรม (โภชนาการเชิงจีโนม)</li> <li>- Functional Food กับสุขภาพ</li> <li>- เกณฑ์อาหารว่างกับสีสัญลักษณ์ไฟ</li> </ul>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายเป็นรายกลุ่มให้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเด็นทางโภชนาการและสุขภาพภายใต้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมสถานการณ์ที่ของประเทศและสังคมโลกทางด้านโภชนาการและสุขภาพที่น่าสนใจในปัจจุบัน</li> <li>- นำเสนอและอภิปรายที่น่าสนใจ เช่น นำเสนอด้วยปากเปล่า (Oral presentation), การนำเสนอด้วยโปสเตอร์ (Poster presentation), การจัดทำแผ่นพับ (Leaflet), Role</li> </ul>	คณะผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผู้สอน
	จราจร - การบริโภคไขมัน น้ำตาล เกลือ - อาหารในสถานการณ์วิกฤติ - เรื่องของผลไม้: การกินผลไม้แทน อาหารหลักเพื่อลดความอ้วน / ผลไม้กับน้ำผลไม้ อย่างไรให้ ประโยชน์มากกว่ากัน / คุณค่าทาง โภชนาการผลไม้ไทย VS ผลไม้ ต่างประเทศ - อาหารปิ้งย่าง รมควันกับมะเร็ง		Play, และการจัดทำเวทีกิปราย - หลังเสร็จสิ้นการนำเสนอ อาจารย์ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพิ่มเติมในประเด็นที่ถุกกล่าวถึง ความเชื่อที่เกิดขึ้น และข้อเท็จจริง ทางวิชาการ - อาจารย์สรุปและชี้ประเด็น สำคัญเพิ่มเติมจนครบถ้วน	
8	สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การ ประเมิน	ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่ กำหนด	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	4.2.1, 4.2.2, 4.2.6	<b>สอบ</b> - สอบกลางภาค (Formative) หน่วย ที่ 1-4 - สอบปลายภาค (Summative) หน่วยที่ 1-7 - สอบย่อย (Quiz) หลังการเรียนหน่วย ที่ 1, 2, 3, 4, 6	5  9  1, 3, 4, 6, 7	<b>70%</b>  25%  30%  15%
2	4.1.2, 4.1.3, 4.1.4 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3	<b>การฝึกปฏิบัติ</b> - แบบฝึกหัดการคำนวณความต้องการ พลังงานของร่างกายให้เหมาะสมกับวัย และภาวะสุขภาพ - ประเมินความรู้และทักษะหลังปฏิบัติ กิจกรรมรู้จัก เข้าใจ และจดจำใน อาหารแลกเปลี่ยน - ประเมินผลการฝึกปฏิบัติจากแผ่น งานการจัดและกำหนดอาหารจาก อาหารแลกเปลี่ยน - Concept Mapping อาหารบำบัด โรคหรืออาหารเฉพาะโรค - Concept Mapping ความสัมพันธ์	1  2  3  5  7	<b>25%</b>

การประเมิน	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
		ระหว่างโภชนาการและสุขภาพที่เบี่ยงเบน		
3	4.3.2, 4.3.3 4.4.1, 4.4.3, 4.4.4 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.5	- รายงานแสดงแหล่งข้อมูลไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - รายงานอาหารที่เหมาะสมแต่ละช่วงวัย - การทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	7-8	5%

### การประเมินผล

การประเมินผลการเรียนใช้แบบอิงกลุ่ม และอิงเกณฑ์ โดยใช้เกณฑ์ 60% ขึ้นไปสำหรับระดับคะแนน C

### 3. แนวทางการช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนอ่อน

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนติดตามผลการเรียนและรับทราบปัญหาและแนวทางแก้ไขร่วมกัน

3.2 ให้นักศึกษาพบอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย

3.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนทบทวนความเข้าใจวิชา และเฉลยแนวคิดของข้อสอบ เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความกระจ่างว่าตัวเลือกนั้นๆถูกหรือผิดอย่างไร

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

#### ภาษาไทย

กระทรวงสาธารณสุข. กรมอนามัย, **ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภค**

**สำหรับคนไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ชวนพิศ วงศ์สามัญ. (2542). **โภชนบำบัดสำหรับพยาบาล.** ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประไพศรี ศิริจักรวาล. (2551). **คู่มือธงโภชนาการ.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

รุจิรา สัมมะสุต. (2552). **หลักการปฏิบัติด้านโภชนบำบัด.** พิมพ์ครั้งที่ 3 ปราณบุรี: สุพัตราการพิมพ์.

## ภาษาอังกฤษ

- Castaldi, P. (2007). **Basic Nursing: Essentials for Practice**. 6<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Mosby Inc.
- Dudek, S. (2006). **Nutrition Essentials for Nursing Practice**. 5<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Wardlaw, G., Hamp, J., and DiSilvestro, R. (2004). **Perspectives in Nutrition**. 6<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Stanfield, P. and Hui, Y. (2003). **Nutrition and Diet Therapy: Self-Instructional Modules**. 4<sup>th</sup> Edition. Massachusetts: Jones and Bartlett Publisher Inc.

## 2. เอกสารและ ตำราประกอบการค้นคว้า

### ภาษาไทย

- กรมอนามัย. กองโภชนาการ, (2535). **คุณค่าทางโภชนาการอาหารไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กระทรวงสาธารณสุข. กรมอนามัย กองโภชนาการ. (2544). **การดูแลตนเองด้านโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2550). **ทำได้ ไม่ยาก...ฉลาดโภชนาการ**. นิตยา รัตนาปนนท์. (2548). **วิทยาศาสตร์การอาหารของไขมันและน้ำมัน**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นัยนา บุญทวีวัฒน์. (2553). **ชีวเคมีทางโภชนาการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- ปนัดดา โรจน์พิบูลสถิตย์. (2553). **ชีวเคมีทางการแพทย์: เมตาบอลิซึมของสารอาหารเชิงบูรณาการสำหรับนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์การแพทย์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอกรูป เพรส จำกัด.
- สุนีย์ สหสโพธิ์. (2543). **ชีวเคมีทางโภชนาการ**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- รุจิรา สัมมะสุด (2538). **อาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลและหลักการสั่งอาหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิมพ์ดี.
- อัญชลี ศรีจำเริญ. (2553). **อาหารและโภชนาการ: การป้องกันและบำบัดโรค**. กรุงเทพฯ: แอคทีฟพรีนซ์ จำกัด.

## ภาษาอังกฤษ

- Nelms M.N., Sucher K., Lacey K., and Roth S.L. (2011). **Nutrition Therapy and Pathophysiology**. 2<sup>nd</sup> Edition. U.S.A.: Wadsworth Cengage Learning.

## 6.3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

### ฐานข้อมูลสืบค้น

- |  |   |
|--|---|
| สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข | <a href="http://nutrition.anamai.moph.go.th/">http://nutrition.anamai.moph.go.th/</a> |
| สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล          | <a href="http://www.inmu.mahidol.ac.th/th/">http://www.inmu.mahidol.ac.th/th/</a>     |
| โภชนาการเพื่อสุขภาพโดยนักกำหนดอาหาร      | <a href="http://www.dietitian.in.th/">http://www.dietitian.in.th/</a>                 |
| สมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย               | <a href="http://www.nutritionthailand.or.th/">http://www.nutritionthailand.or.th/</a> |

## หมวดที่ 7 การประเมิน และการปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 การประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคลโดยนักศึกษาในระบบออนไลน์ และการประเมินการเรียนการสอนรายวิชาโดยแบบประเมินของคณะ
- 1.2 การสัมมนาปัญหาการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลจากการประเมินการเรียนการสอนของผู้สอน
- 2.2 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.3 การทวนสอบการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลจากการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนโดยนักศึกษา การสัมมนาปัญหาการเรียนการสอนประจำปีระหว่างอาจารย์และ นักศึกษา มาพิจารณาร่วมกันในห้องผู้สอนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 สอบทวนการกรอกผลคะแนนสอบ รายงาน ฯลฯ
- 4.2 สุ่มตรวจผลการประเมินรายงาน และการนำเสนอรายงานโดยอาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ผู้ให้คะแนน
- 4.3 มีคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงาน
- 4.4 การพิจารณาเกรดโดยคณะกรรมการบริหารวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ. 5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนจากข้อมูลที่ได้ในข้อ 1, 2
- 5.2 นำผลมาออกแบบรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) สำหรับปีการศึกษาต่อไป