

**มคอ.3**

รายละเอียดของรายวิชา สส 213 ระบบร่างกายมนุษย์ 3  
สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ  
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

สส 213                      ระบบร่างกายมนุษย์ 3  
HPX 213                    Human body system 3

**2. จำนวนหน่วยกิต**

2(2-0-4)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ)  
ประเภทวิชา วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน****อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

อาจารย์ ดร. สุรศักดิ์ อยู่ยงสะถิต  
อาจารย์ ดร. พิมลพร เขาวนไวกพจน์

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา 1  
อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา 2

**อาจารย์ผู้สอน**

ลำดับที่	รายชื่อ	สังกัด
1.	อาจารย์ ดร. สุรศักดิ์ อยู่ยงสะถิต	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2.	อาจารย์ ดร. พิมลพร เขาวนไวกพจน์	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน :**

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

ห้อง 306 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

17 มิถุนายน 2562

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

รายวิชามุ่งเน้นให้นิสิตมีความซื่อสัตย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของสาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ ตรงต่อเวลา มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ทางด้านพยาธิสรีรวิทยากับการส่งเสริมสุขภาพ สามารถประเมิน วิพากษ์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน รวมทั้งคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเสนอแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ นิสิตควรมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและผู้ตาม ในสถานการณ์ที่หลากหลาย

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา

#### 1.1 เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

- ศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเกี่ยวกับโรคและกลไกการเกิดโรค การเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ภายในร่างกายในภาวะที่มีพยาธิสภาพ
- อุบัติการณ์ของโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย รวมทั้งโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ
- สาเหตุของโรค ระบบร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ได้แก่ พันธุกรรม และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นต้น
- กลไกการเกิดโรค อาการโดยทั่วไป ปัจจัยเสี่ยงและหลักการรักษาโรคที่พบบ่อยในระบบต่างๆ รวมทั้งโรคมะเร็งและโรคระบบภูมิคุ้มกัน

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องและเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

CLO	รายละเอียด	PLO
CLO1	เข้าใจสถานการณ์อุบัติการณ์ของโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย รวมทั้งโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต	PLO1,2
CLO2	เข้าใจสาเหตุของโรค ระบบร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ได้แก่ พันธุกรรม และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นต้น	PLO1,2
CLO3	ประเมินกลไกการเกิดโรค อาการโดยทั่วไป ปัจจัยเสี่ยงและหลักการรักษาโรคที่พบบ่อยในระบบต่างๆ	PLO1,2
CLO4	อธิบายการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ภายในร่างกายในภาวะที่มีพยาธิสภาพจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคติดเชื้อและโรคไม่ติดเชื้อ	PLO1,2,4
CLO5	วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์หรือตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับโรคโรคที่พบบ่อยในระบบต่างๆ	PLO1,2,4

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศาสตร์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเกี่ยวกับโรคและกลไกการเกิดโรค การเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ภายในร่างกายในภาวะที่มีพยาธิสภาพ พยาธิสภาพจากโรคติดเชื้อและโรคไม่ติดเชื้อ ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ที่ผิดปกติในอวัยวะ เซลล์เนื้องอกและ

มะเร็ง ลักษณะการตายของเซลล์ การสลายตัว การเปลี่ยนแปลงหลังเซลล์ตาย การซ่อมแซม ภาวะไม่สมดุลของน้ำ อิเล็กโตรไลต์และกรดต่าง

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การสัมมนา/ กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	การศึกษาด้วยตนเอง (SDL)
23	-	7	-	60

## 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้				3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะ การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะ พลัย		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	
สส 111 จุล ชีววิทยาและ ปรสิตวิทยาเพื่อ การส่งเสริม สุขภาพ	●					●				○	●		○	●		○				○		

## 4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาในครั้งแรกที่ปฐมนิเทศนิสิต ตารางนัดหมายหน้า  
ห้องทำงาน และผ่านเว็บไซต์
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้อง พัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
1. มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงเวลา	1. กำหนดระเบียบการเข้า ห้องเรียน การเข้าห้องสอบ การส่ง งานที่ได้รับมอบหมาย	1. บันทึกการเข้าห้องเรียนและ ห้องสอบ และการส่งงานตาม กำหนดเวลา

2. มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	-	-
3. ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม	-	-

## 2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
1. มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป	-	-
2. มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านส่งเสริมสุขภาพ	-	-
3. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. มอบหมายการปฏิบัติงานกลุ่มย่อย 2. นำเสนอข้อมูลหรือผลงาน และร่วมปฏิบัติในชั้นเรียน	1. ประเมินจากผลงานกลุ่ม (เอกสาร / รายงาน) 2. ประเมินโดยแบบประเมินจากการนำเสนอการปฏิบัติ (วาจาและสื่อ) โดยอาจารย์
4. สามารถพัฒนาความรู้และทักษะปฏิบัติทางการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งต่อยอดองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	-	-

## 3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
1. สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์	-	-
2. สามารถคิดอย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหาได้	1. วิเคราะห์ตัวอย่างจากกรณีศึกษา	1. ประเมินโดยการสังเกตการนำเสนอ และตอบคำถามด้วยวาจา
3. สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	1. วิเคราะห์ตัวอย่างจากกรณีศึกษา	1. ประเมินจากผลงานกลุ่ม (เอกสาร / รายงาน) 2. ประเมินโดยแบบประเมินจากการนำเสนอการปฏิบัติ (วาจาและสื่อ) โดยอาจารย์
4. เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม	-	-
5. สามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินข้อมูล แนวคิด หรือหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	1. ศึกษาค้นคว้าตัวอย่างจากกรณีศึกษา	1. สังเกตการอ้างอิงหลักฐานข้อมูลต่างๆ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
1. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้ง ในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	1. จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้มีการทำงานในบทบาทผู้นำและผู้ตาม ได้แก่ การปฏิบัติและการนำเสนอผลการปฏิบัติ	1. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติ (พฤติกรรมการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบ) โดยอาจารย์
2. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	-	-
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ	-	-
4. สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1. สังเกตจากความสนใจและความใฝ่รู้ ผ่านการถามและตอบโดยวาจา

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
1. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้ หรือ ประเด็นปัญหา	-	-
2. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. มอบหมายการปฏิบัติงานกลุ่มย่อย 2. นำเสนอข้อมูลหรือผลงาน และร่วมปฏิบัติในชั้นเรียน	1. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติจากการนำเสนอผลงานกลุ่มโดยวาจา
3. สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-

## 6. ทักษะพิสัย (ไม่ประเมิน)

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่สอน	วันที่สอน	หัวข้อ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	16 ส.ค. 2562	แนะนำการเรียนการสอนของรายวิชา และแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม Cellular pathology: eg. cell and tissue injuries, cellular adaptation and healing	2			บรรยายประกอบ PowerPoint แนะนำสื่อ VDO ให้นิสิตศึกษาเพิ่มเติมในทุกหัวข้อ	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
2	23 ส.ค. 2562	Fluid and Electrolyte imbalance	2			บรรยายประกอบ PowerPoint แนะนำสื่อ VDO ให้นิสิตศึกษาเพิ่มเติมในทุกหัวข้อ	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
3	6 ก.ย. 2562	Immunology and Vaccination	2			บรรยายประกอบ PowerPoint อภิปรายกลุ่มย่อยการใช้วัคซีนในชุมชน	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
4	13 ก.ย. 2562	Cancer pathophysiology	1		1	บรรยายประกอบ PowerPoint สัมมนา วิเคราะห์กรณีศึกษา <b>มีการจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ</b>	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์ อ.พิมลพร
5	20 ก.ย. 2562	ทดสอบย่อย	2			สอบทฤษฎี หัวข้อ 1-4	-	อ.สุรศักดิ์
6	27 ก.ย. 2562	Genetic diseases	2			บรรยายประกอบ PowerPoint	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
7	4 ต.ค. 2562	Common disease in the musculoskeletal System	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
8	11 ต.ค. 2562	Common disease in the hemic, Lymphatic System, and Immune Systems	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
9	18 ต.ค. 2562	Common disease in the circulatory System	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
10	25 ต.ค. 2562	Common disease in the respiratory System	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์

ลำดับที่สอน	วันที่สอน	หัวข้อ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11	1 พ.ย. 2562	Seminar : heart disease, lung disease in community			2	สัมมนาวิเคราะห์กรณีศึกษาตัวอย่างโรคต่างๆ ในระบบนี้	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์ อ.พิมลพร
12	8 พ.ย. 2562	สอบกลางภาค	2			สอบทฤษฎี ครั้งที่ 6-9		อ.สุรศักดิ์
13	15 พ.ย. 2562	Common disease in the urinary and Digestive Systems	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
14	28 พ.ย. 2562	Common disease in Endocrine & Metabolic Systems	2			บรรยายประกอบ PowerPoint การถาม-ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	- Computer - LCD - Visualizer	อ.สุรศักดิ์
15	29 พ.ย. 2562	Seminar : Endocrine & Metabolic Systems			2	สัมมนาวิเคราะห์กรณีศึกษาตัวอย่างโรคต่างๆ ในระบบนี้ และนำเสนอผลการสัมมนา <b>มีการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบActive learning (JIGSAW)</b>	- Computer - LCD - Visualizer	อ.พิมลพร อ.สุรศักดิ์
16	6 ธ.ค. 2562	Common disease in the nervous System	2			บรรยายประกอบ PowerPoint อภิปรายกลุ่มใหญ่	- Computer - LCD - Visualizer	อ.พิมลพร
17	12 ธ.ค. 2562	Seminar : Common disease in the nervous System			2	สัมมนาวิเคราะห์กรณีศึกษาตัวอย่างโรคต่างๆ ในระบบนี้ และนำเสนอผลการสัมมนา	- Computer - LCD - Visualizer	อ.พิมลพร อ.สุรศักดิ์
18	13 ธ.ค. 2562	สอบปลายภาค	2			สอบทฤษฎี		อ.สุรศักดิ์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน (%)
1	1.2, 2.2 (3.1)	สอบย่อย	5	20
2	1.2, 2.2 (3.1)	สอบกลางภาค	12	30
3	1.2, 2.2 (3.1)	สอบปลายภาค	18	30
4	2.2, 3.3, 4.2, 5.3 (3.1, 4.1)	การนำเสนอผลการสัมมนา	4, 11, 15	10
5	1.2, 2.2 (3.1)	รายงานกลุ่ม	3	5
6	1.2, 2.2 (3.1)	รายงานรายบุคคล	15	5

## การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากบันทึกการเข้าห้องเรียนและห้องสอบ การส่งงานที่ได้มอบหมาย	10
2. ด้านความรู้	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน 3. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	60
3. ด้านทักษะทางปัญญา	1. ประเมินโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอในชั้นเรียน 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน	20
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1. ประเมินโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอในชั้นเรียน 2. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอในชั้นเรียนเรื่องการมีส่วนร่วมและทำงานเป็นทีมระหว่างการสัมมนา	5
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ประเมินโดยใช้แบบประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน	5

## เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด :

- ใช้การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ดังนี้
 

80 – 100 คะแนน	= A	60 – 64คะแนน	= C
75 – 79 คะแนน	= B <sup>+</sup>	55 – 59คะแนน	= D <sup>+</sup>
70 – 74 คะแนน	= B	50 – 54คะแนน	= D
65 – 69 คะแนน	= C <sup>+</sup>	น้อยกว่า 50 คะแนน	= E
- นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์การสอบ
- นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีมากกว่าร้อยละ 50 และมีคะแนนภาคปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าสอบผ่าน

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. ตำราและเอกสารหลัก

- Porth, Carol M. (2010). Essentials of pathophysiology : concepts of altered health states. 3<sup>rd</sup> ed. Carol.Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Frohlich, Edward D. (1984). Pathophysiology : altered regulatory mechanisms in disease. 3rd ed. Philadelphia : J. B. Lippincott.
- Damjanov, Ivan. (2009). Pathophysiology. 1st ed. Philadelphia: Saunders/Elsevier.



4. Carrieri-Kohlman, Virginia , Lindsey, Ada M. West, Claudia M. (2003). Pathophysiological phenomena in nursing : human responses to illness. 3rd ed. Philadelphia : Saunders.
5. Lawson, Andrew Disease. (1999). Disease mapping and risk assessment for public health. 1st ed. New York : Wiley.
6. Anatomical Chart Company. (2008). Diseases & disorders : the world's best anatomical charts. 3th ed. Skokie, IL : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
7. Schrier, Robert W.(2008). Diseases of the kidney and urinary thact. 8th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
8. Silbernagl, Stefan and Lang, Florian. (2006). Color atlas of pathophysiology. New York : Thieme.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Gutierrez, Kathleen L. (2007). Pathophysiology. 2nd ed. St. Louis, Mo. : Saunders Elsevier.
2. Edelman, Carole L and Mandle Carol L. (2006). Health promotion throughout the life span. 6th ed. St. Louis, MO : Mosby-Elsevier.
3. ลิขรรณ อุณนาภิรักษ์. (2550). พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Stephen J. McPhee, Gary D. Hammer. Pathophysiology of Disease: An Introduction to Clinical Medicine, 6th ed. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2554 จาก <http://accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=17>
2. Modeste, Naomi N and Tamayose, Teri S. Dictionary of public health promotion and education : term and concept. 2 nd ed. สืบค้นเมื่อ 3 เมษายน 2554 จาก <http://www.pakdata.net/ebooks/Public%20Health/dictionary-of-public-health-promotion-and-education-terms-and-concepts.9780787969196.33450.pdf>.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
2. ให้นิสิตแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในแบบประเมินที่สาขาวิชาจัดทำขึ้น
3. การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003)

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน
2. ผลการสอบ และผลงานจากการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย
3. การทวนสอบและประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

1. ทบทวนและศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองในชั่วโมงการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต
2. ปรับการเนื่อรายวิชาให้กระชับมากขึ้น

**4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

การทบทวนสอบจากการตรวจผลการประเมินการให้คะแนน/เกรดกับข้อสอบ และรายงาน โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

1. ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามผลการสัมมนา
2. ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี