

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 204 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย
 สาขากายภาพบำบัด
 คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กบ204 สรีรวิทยาการออกกำลังกาย
 PX204 Exercise Physiology

2. จำนวนหน่วยกิต

1 (1-0-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด
 หมวดวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)
ผศ.ดร.สุกัลยา กฤษณเกรียงไกร	sukalya@swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา
อ.ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์	kanokwan@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ประภาวดี ภิรมย์พล	prapawad@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี–**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี–****8. สถานที่เรียน**

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

22 มิถุนายน พ.ศ.2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. ระบุและอธิบายความหมายของการออกกำลังกาย และบอกถึงชนิดของการออกกำลังกาย ระดับการออกกำลังกาย ประโยชน์ของการออกกำลังกาย และระบบการใช้พลังงานในการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง (2.1, 2.2, 3.1)
2. ระบุและอธิบายการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ระหว่างการออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกายได้ (2.1, 2.2, 3.1)
3. ระบุและอธิบายการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบหายใจ ระบบหัวใจและการไหลเวียนของเลือด ระหว่างการออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกายได้ (2.1, 2.2, 3.1)
4. ระบุและอธิบายการเปลี่ยนแปลงการทำงานของระบบสืบพันธุ์รวมทั้งระบบฮอร์โมนต่างๆ ระหว่างการออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกายได้ (2.1, 2.2, 3.1)
5. ระบุและอธิบายความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น อุณหภูมิ ระดับความสูง และมลภาวะต่อการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ระหว่างการออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกายได้ (2.1, 2.2, 3.1)
6. ระบุและแนะนำการให้อาหารกับนักกีฬา และอธิบายอิทธิพลของสารกระตุ้นต่อการเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย ขณะออกกำลังกายและภายหลังการออกกำลังกายได้ (2.1, 2.2, 3.1)
7. อธิบายหลักการและปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพร่างกายได้ (2.1, 2.2, 5.3)
8. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียนและสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมในการสัมมนา สรีรวิทยาการออกกำลังกายทางคลินิก (2.1, 2.2, 3.1, 5.3)

1. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและการจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาร่วมกับความเห็นที่นิสิตประเมิน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับกลไก และการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ระหว่างและหลังการออกกำลังกาย ผลของการฝึกต่อระบบต่างๆของร่างกายปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกายและหลักการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ/PBL/สัมมนา	ศึกษด้วยตนเอง
11 ชม./ภาคการศึกษา สอบบรรยาย 1 ชม.	ไม่มี	ฝึกปฏิบัติ - ชม./ภาคการศึกษา สัมมนา/อภิปราย 4 ชม./ภาคการศึกษา สอบปฏิบัติ ประเมินในชั้นเรียน	ชม./ภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชาทำความเข้าใจในรายวิชาแก่นิสิต และนำแผนการสอนรวมทั้ง Powerpoint การสอนของอาจารย์ผ่านระบบ A-Tutor ของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตสามารถเข้าปรึกษาอาจารย์ผู้สอนทุกหัวข้อได้ตลอดภาคการศึกษา

1. คุณธรรมจริยธรรม								2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา				4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5						
		○	○	○				●	●	○	○				●														●				

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมและจริยธรรมไปพร้อมกับการเรียนรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อสามารถให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการรักษาและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุดแก่ผู้อื่นและสังคมส่วนรวม โดยมีคุณธรรม จริยธรรมตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (ความรับผิดชอบ)
4. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง (ความรับผิดชอบ)
5. มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์ (ความรับผิดชอบ)
6. ไม่ประเมิน
7. ไม่ประเมิน
8. ไม่ประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพทั้งในรายวิชาทฤษฎี ปฏิบัติการพื้นฐานวิชาชีพและปฏิบัติงานทางวิชาชีพ
2. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมในหลักสูตรให้มีการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจริยธรรมในการดำรงชีพและการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ โครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดหลักสูตร
2. ประเมินจากพฤติกรรมมีส่วนร่วม การแสดงออกในชั้นเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ
3. ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการศึกษาฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นิสิตกายภาพบำบัดต้องมีความรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการออกกำลังการ ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และสามารถนำความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพ ที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบ
3. มีความรู้ในศาสตร์ของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบและเน้นธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ จรรยาบรรณวิชาชีพที่เป็นปัจจุบัน (ความรับผิดชอบ)
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง (ความรับผิดชอบ)
5. ไม่ประเมิน

6. ไม่ประเมิน

7. ไม่ประเมิน

2.2 วิธีการสอน

1. จัดรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ

2. การสัมมนา การอภิปราย การค้นคว้าเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

2.3 วิธีการประเมินผล

1. สอบภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติของแต่ละหัวข้อในรายวิชา

2. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การสัมมนา การอภิปรายหรือการฝึกปฏิบัติ

3. ประเมินผลรายงาน ชิ้นงาน ตามที่กำหนดในรายวิชา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

รายวิชานี้ต้องการให้นิสิตมีความสามารถในการเรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญา เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักกายภาพบำบัดวิชาชีพ ดังนั้นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถพื้นฐานในการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น

2. ไม่ประเมิน

3. ไม่ประเมิน

4. ไม่ประเมิน

3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

2. การทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยมุ่งเน้นการเรียนรู้และค้นคว้าหรือนำเสนอรายงานที่เกี่ยวกับสาขาวิชากายภาพบำบัด

3. ฝึกปฏิบัติและสัมมนากรณีศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วยหรืองานวิจัยต่างๆในสาขาวิชากายภาพบำบัดและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด

4. มุ่งเน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิด อย่างเป็นระบบและมีหลักฐานเชิงประจักษ์

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินเจตคติจากการสังเกตพฤติกรรมและผลงานจากการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองในงานที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา โดยการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ต้องมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเอง ในศาสตร์ของวิชาชีพและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพและสังคม โดยกำหนด ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

4.2 วิธีการสอน

1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยใช้รูปแบบของกิจกรรมกลุ่มเพื่อผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่ การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตามทางวิชาการและวิชาชีพในหลากหลายสถานการณ์ ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น

3. จัดให้มีการมอบหมายงานรายบุคคลเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
2. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในขณะร่วมการสัมมนา
3. ประเมินจากรายงานรายบุคคลของงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียนและสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอการสัมมนาโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากรูปแบบในการนำเสนอผลงานของนิสิต

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสมและผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการกับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพจึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

6.2 วิธีการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. ฝึกปฏิบัติที่ครอบคลุมการตรวจประเมิน วินิจฉัย ป้องกัน รักษา ฟื้นฟู และส่งเสริมสุขภาพ แก่ผู้รับบริการ ด้วยคุณธรรม จริยธรรม เคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพกายภาพบำบัด และสิทธิผู้ป่วย

2. จัดกิจกรรมให้นิสิตมีโอกาสดูแลสุขภาพของประชาชนโดยผสมผสานความรู้แบบองค์รวมได้อย่างเหมาะสม

3. มอบหมายโจทย์ปัญหากรณีศึกษาเพื่อให้เห็นการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการแก้ไขปัญหา ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิกและการค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์

4. กระตุ้นและสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม สิทธิผู้ป่วยและเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพกายภาพบำบัด ในช่วงการฝึกปฏิบัติ

6.3 วิธีการประเมินผลในด้านการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

1. ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติทางคลินิก การวิเคราะห์ปัญหาและวางแผน การแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการ ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิกและการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์

2. ประเมินจากรายงานและการนำเสนอรายงานที่แสดงถึง การวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการแก้ไขปัญหาอย่างบูรณาการ ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิกที่มีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์

3. ประเมินจากการนำเสนอและรายงานกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และ สื่อที่ใช้	ผู้สอนหลัก/ผู้ร่วมสอน
1	Lec 1: An overview of exercise physiology & body composition	1	บรรยาย	อ.สุวัฒน์
2	Lec 2: Physical fitness testing	1	บรรยาย	ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์
3	Lec 3: Metabolic response and adaptation to exercise	1	บรรยาย	ผศ.ดร.สุกัลยา
4	Lec 4: Neuromuscular response and adaptation to exercise	1	บรรยาย	ผศ.ดร.สุกัลยา
5	Lec 5: Musculoskeletal response and adaptation to exercise	1	บรรยาย	ผศ.ดร.สุกัลยา
6	Lec 6: Respiratory response and adaptation to exercise	1	บรรยาย	ผศ.ดร.สุกัลยา
7	Lec 7: Cardiovascular response and adaptation to exercise	1	บรรยาย	อ.ประภาวดี
	Lecture examination 1 (Lec. 1-5) (Midterm exam)	0.5	บรรยาย	อ.สุวัฒน์ และ อ.ประภาวดี
8	Lec 8: Nutrition and ergogenic aid	1	บรรยาย	ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์
9	Lec 9: Effects of exercise on reproductive and hormone system	1	บรรยาย	ดร.กนกวรรณ ทองโชติ
10	Lec 10: Exercise in extreme environment (high altitude)	1	บรรยาย	อ.สุวัฒน์
11	Lec 11: Thermoregulation during exercise	1	บรรยาย	ดร.กนกวรรณ ทองโชติ
12	ทบทวนเนื้อหา Physical fitness testing	1	สัมมนา	อ.สุวัฒน์ ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์
	Lecture examination 2 (Lec. 6-11) (Final exam)	0.5	สอบบรรยาย	อ.สุวัฒน์ และ อ.ประภาวดี
13	Seminar: Clinical exercise physiology (Body composition, Metabolic response)	1	สัมมนา	คณาจารย์
14	Seminar: Clinical exercise physiology 2 (Neuromuscular and Musculoskeletal systems)	1	สัมมนา	คณาจารย์

15	Seminar: Clinical exercise physiology 3 (Cardiovascular and Respiratory systems)	1	สัมมนา	คณาจารย์
	รวม(ไม่รวมชั่วโมงสอบ)	15		

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : ตัดเกรดแบบเกณฑ์ A

- นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบ และต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีร้อยละ 50 จึงจะถือว่าสอบผ่าน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรมจริยธรรม 1.3, 1.4, 1.5 (ความรับผิดชอบ)	การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมในชั้นเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	-	-
2	ความรู้ ทักษะทางปัญญา 2.1,2.2, 3.1	สอบทฤษฎีปลายภาค	8, 13	95 %
3	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2.1, 2.2,3.1, 5.3	สัมมนากรณีศึกษา การค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ การมีส่วนร่วม อภิปราย การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	13-15	5%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. McArdle WD, Katch FI, Katch VL, Exercise physiology : energy, nutrition, and human Performance. 6th ed. Baltimore: Lippincott Williams & wilkins, 2007.

2. McArdle WD, Katch FI, Katch VL, Essentials of exercise physiology. 3rd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & wilkins, 2006.
3. Robergs RA, Roberts SO. Exercise physiology: exercise, performance, and clinical Applications. St Louis: Mosby, 2001

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1.SWU course web (A-tutor): PX205 Exercise Physiology

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1.เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา
- 2.เว็บไซต์นิตยสารวิชาการทางด้านกายภาพบำบัดและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น
- <http://ptjournal.apta.org/>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

- สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน ระหว่างการทำสัมมนา และอภิปราย
- สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003)
- ข้อเสนอแนะผ่าน A-tutor ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนิสิต
- ประเมินผลสัมฤทธิ์การสอนในรายวิชาจากนิสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3. การปรับปรุงการสอน

- การประมวลความคิดเห็นของนิสิต การประเมินการสอนของตนเองและสรุปปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
- การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบ วิธีการเรียนการสอน และวิธีการฝึกปฏิบัติ
- ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับนิสิตรุ่นต่อไป

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การประชุมข้อสอบทั้งปฏิบัติและข้อเขียนก่อนนำไปใช้จริงจากกลุ่มอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชาแต่ละหัวข้อที่รับผิดชอบ
- การทวนสอบจากการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจข้อสอบของคณาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ทีมผู้ร่วมสอน
- การประชุมเพื่อกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบปฏิบัติ/สัมมนา/รายงาน
- ประเมินผลสัมฤทธิ์การสอนในรายวิชาจากคณาจารย์ผู้ร่วมสอน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง วิธีการสัมมนา การค้นคว้าด้วยตนเอง และรูปแบบของจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเอง มาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบ