

## มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 481 การวิจัยทางกายภาพบำบัด  
 สาขากายภาพบำบัด  
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ภาคเรียนที่ 1-2 ประจำปีการศึกษา 2561

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กบ481 การวิจัยทางกายภาพบำบัด  
 PX481 Research in Physical Therapy

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด  
 หมวดวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.นิธินันท์ ชัยคีรี	nithinun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapornr@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง)
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ	nitayav@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chadpsm@gmail.com	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.ทิพวัลย์ มีแต่้ม	tippawano@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	jirabhorn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.กสิมา เอกธวัชปราณี	kasima@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
ตลอดปีการศึกษา ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี–
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี–
8. สถานที่เรียน  
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
22 มิถุนายน พ.ศ.2561

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัย ชีวสถิติเบื้องต้น วางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ

#### วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ

- 1.1 เขียนโครงการเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยได้ และดำเนินการวิจัยได้อย่างไม่ผิดต่อหลักจริยธรรมในการวิจัย (1.1, 1.2, 1.3, 1.8)
- 1.2 มีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบต่อการดำเนินงานวิจัย (1.5)
- 1.3 ทบทวนวรรณกรรมเพื่อการวางแผนและการแก้ปัญหาในการดำเนินงานวิจัยได้ (2.4, 2.6, 3.3)
- 1.4 ดำเนินโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสมตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัย และเป็นไปตามกระบวนการวิจัยพื้นฐาน (2.3, 2.7, 3.2, 3.3)
- 1.5 ปฏิบัติการวิจัยร่วมกับสมาชิกในทีมและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม (4.1, 4.2, 4.4)
- 1.6 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยด้วยโปรแกรมทางสถิติเบื้องต้น (5.1)
- 1.7 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัยโดยใช้หลักการทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม (3.3)
- 1.8 นำเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับพร้อมส่งตีพิมพ์เผยแพร่ (manuscript) ไปสเตอร์ และการนำเสนอปากเปล่าหน้าชั้นเรียน และการประชุมวิชาการทางกายภาพบำบัดระหว่างสถาบัน (2.3, 2.7, 3.2, 3.3, 5.2, 5.3)

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับให้สอดคล้องกับข้อเสนอการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนที่แสดงใน มคอ. 5

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

ระเบียบวิธีวิจัยแบบต่างๆ ชีวสถิติเบื้องต้น วางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคการศึกษา	บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ/ สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
1	5	ตามความต้องการ ของนิสิตเฉพาะราย	26	14
2	4		41	4
รวม	9		67	18
จำนวนชั่วโมงที่ใช้ตลอดรายวิชา รวมเป็น 94 ชั่วโมง				

## 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม								2. ความรู้							3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
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. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยจัดเวลาให้คำปรึกษาตามความต้องการของนิสิตเป็นรายบุคคล

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนสิทธิมนุษยชน สิทธิเด็ก สิทธิผู้บริโภค สิทธิผู้ป่วย ตลอดจนสิทธิของผู้ประกอบวิชาชีพ กายภาพบำบัด ที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด
2. มีค่านิยมแนวคิดที่ถูกต้อง สามารถแยกแยะ ความดี ความชั่ว และจัดการกับปัญหา จริยธรรมในการดำรงชีพได้
3. เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง

5. มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์
6. ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และในการปฏิบัติงานในวิชาชีพกายภาพบำบัด
7. ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ ผู้ใช้บริการได้รับรู้และเข้าใจสิทธิของตนเองเพื่อปกป้องสิทธิของตนเองที่จะถูกละเมิด
8. สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่นและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

### 1.2 วิธีการสอน

1. บรรยายหลักการดำเนินงานวิจัยด้วยคุณธรรมจริยธรรมการวิจัย รวมถึงกระบวนการเสนอโครงการเพื่อยื่นขออนุมัติให้ทำวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
2. สอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และจริยธรรมการวิจัย
3. สอดแทรกประสบการณ์และเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในประเด็นของจริยธรรมการวิจัย
4. ปลุกฝังและเน้นย้ำเรื่องการอ้างอิงผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยของผู้อื่นให้แก่นิสิต การคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างและผู้เกี่ยวข้อง
5. สอดแทรกเนื้อหาทางการเคารพสิทธิของอาสาสมัครงานวิจัย

### 1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลจากการขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน
2. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการนำเสนอโครงการวิจัย
3. ประเมินจากส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงตามกำหนดเวลา

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. ไม่ประเมิน
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบ
3. มีความรู้ในศาสตร์ของวิชาชีพกายภาพบำบัดอย่างเป็นระบบและเน้นธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ จรรยาบรรณวิชาชีพที่เป็นปัจจุบัน
4. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
5. ไม่ประเมิน
6. สามารถศึกษางานวิจัย ศึกษาการแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ อ้างอิงความรู้เชิงประจักษ์ในการรักษาทางกายภาพบำบัด หรือการดูแลสุขภาพประชาชนได้อย่างมีเหตุผล
7. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยพื้นฐาน

### 2.2 วิธีการสอน

1. บรรยายความรู้
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเอง

3. มอบหมายงานให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล บทความวิจัย บทความวิชาการ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แล้วนำความรู้มาประมวลเพื่อต่อยอดงานวิจัย
4. มอบหมายงานให้นักศึกษาทบทวนวรรณกรรม นำเสนอคำถามงานวิจัย นำเสนอแผนและโครงร่างงานวิจัย และโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์

### 2.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากชิ้นงานการทบทวนวรรณกรรมและคำถามการวิจัย
2. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. ประเมินจากการนำเสนอผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์หน้าชั้นเรียน
4. ประเมินจาก manuscript และ poster

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำงานวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพกายภาพบำบัด
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. สามารถประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

#### 3.2 วิธีการสอน

1. มอบหมายงานให้นักศึกษาดำเนินโครงการวิจัย
2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการวางแผน และวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
3. ส่งเสริมให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์
4. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำการค้นคว้า นำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงสถานการณ์และบริบททางสุขภาพในปัจจุบัน

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยผ่านการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย
2. ประเมินผลจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานวิจัยผ่านการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย
3. ประเมินเนื้อหาจากชิ้นงานข้อเสนอโครงการวิจัยและรายงานผลการวิจัย

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. มีความสามารถในการปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา

2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม

3. สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิกในทีมสุขภาพและในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

4. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ ต่อสังคม รับผิดชอบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กรและสังคมอย่างต่อเนื่อง

##### 4.2 วิธีการสอน

1. กำหนดให้นิสิตทำโครงการวิจัยเป็นกลุ่ม และมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

2. จัดให้มีการวิจัยนำร่องเพื่อวิเคราะห์ปัญหาก่อนการเก็บข้อมูลจริง

3. จัดให้มีการดำเนินการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้มีความสามารถในการปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างคณะผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย

4. จัดให้มีการนำเสนอโครงการวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ผู้นำเสนอ และผู้เข้าร่วมสัมมนา และเพื่อส่งเสริมให้เกิดการแสดงออก ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตน และพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น

##### 4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกและการตอบคำถามของนิสิตในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2. ประเมินจากผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

3. ประเมินจากคุณภาพงานที่ได้รับมอบหมาย ที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติ และแก้ปัญหา

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

1. สามารถศึกษาทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา

2. สามารถศึกษาทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือกและประยุกต์ใช้ เทคนิคทางสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

## 5.2 วิธีการสอน

1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่านฐานข้อมูลงานวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน
2. ปฏิบัติการวิเคราะห์ คัดกรอง และสรุป ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
3. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล
4. มอบหมายงานให้นักลิตนำเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบแบบต่าง ๆ ได้แก่ รายงานการวิจัยฉบับพร้อมส่งตีพิมพ์เผยแพร่ (manuscript) โปสเตอร์ และการนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
5. ส่งเสริมให้นักลิตนำเสนอผลการวิจัยและร่วมประชุมวิชาการทางกายภาพบำบัด

## 5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากการนำเสนอโครงร่างการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัย
3. ประเมินการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและผลงานหน้าชั้นเรียน
4. ประเมินชิ้นงาน manuscript และ poster

## ด้านที่ 6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

ไม่ประเมิน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ตารางสอน รายวิชา กบ 481 การวิจัยทางกายภาพบำบัด ประจำภาคการศึกษาที่ 1-2 ปีการศึกษา 2561												
ภาคเรียนที่ 1/2561												
ลำดับที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	SDL/ student	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ / อาจารย์พิเศษ	ผู้สอนร่วม	สถานที่/ห้องเรียน	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
1	จ.1 ต.ค.61	13:30- 15:30	1	1				ระเบียบวิธีวิจัยและการวางแผนการดำเนินงาน	ผศ.ดร. นิตยา		321	คอมพิวเตอร์, LCD, internet, ไมค์สายและไมค์ลอยอย่างละ 1 ตัว
		15:30- 16:30	1					จริยธรรมการวิจัย	อ.ดร. นิธินันท์		321	
	ศ.5 ต.ค.61	13.30- 15.30			2			ชีวิตสถิติ 2 : Sample size calculation	อ.ดร.ชัชฎา	อ.ดร.ยูภาภรณ์	321	
		15:30- 16:30				1		SDL: sample size calculation	อาจารย์ที่ปรึกษา			
	จ.8 ต.ค.61	13:30- 15:30				2		ชีวิตสถิติ 1: Overview	รศ.ดร. รัมภา		321	
		15:30- 16:30				1		SDL: เตรียมนำเสนอโครงร่างงานวิจัย	อาจารย์ที่ปรึกษา			
2	ศ.19 ต.ค.61 (ขอใช้ชั่วโมงว่างศุกร์เช้า)	8.30- 12.30				4	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (รอบที่ 1) (เฉพาะ ปี 4)	อ.ดร.นิธินันท์ อ.ดร.ยูภาภรณ์ และคณาจารย์		321 และอื่น ๆ อีก 2 ห้อง		
		13.30- 16.30			3							
3	จ.22 ต.ค.61	13:30- 16:30	1	2			ชีวิตสถิติ 3: ความน่าเชื่อถือในการวัด (Reliability and validity)/ การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ	อ.ดร.จิราภรณ์	อ.ดร.ยูภาภรณ์	321		
4	ศ.2 พ.ย.61	13.30- 16.30				3	นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (สำรองวัน) (เฉพาะ ปี 4)	อ.ดร.ยูภาภรณ์ และคณาจารย์		321		



5	จ.5 พ.ย.61	13:30- 16:30			3			นำเสนอโครง ร่างงานวิจัย (รอบที่ 2) (เฉพาะ ปี 4)	อ.ดร.นิธินันท์ อ.ดร.ยุ ภาภรณ์ และคณาจารย์		321 และอื่น ๆ อีก 2 ห้อง	
	ศ.9 พ.ย.61	13:30- 16:30				3		SDL: แกไข โครงร่าง งานวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
6	จ.12 พ.ย.61	13:30- 16:30	1		2			ชีวลิตติ 4: Correlation (วิธีการ วิเคราะห์ ข้อมูล และ โปรแกรม คอมพิวเตอร์)	อ.ดร.จิรา ภรณ์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321	
	อ.13 พ.ย.61	10.30- 12.30 น.				2		SDL: ชีวลิตติ	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
	ศ.16 พ.ย.61	13.30- 16.30						วิชา 421 ขอ ใช้				
7	จ.19 พ.ย.61	13:30- 16:30	1		2			ชีวลิตติ 5: Comparison (วิธีการ วิเคราะห์ ข้อมูล และ โปรแกรม คอมพิวเตอร์)	อ.ดร.ทิพ วัลย์	อ.ดร. นิธินันท์	321	
8	จ.26 พ.ย.61	13:30- 16:30		3				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1: เก็บ ข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา		สถานที่เก็บ ข้อมูล	เครื่องมือและอุปกรณ์การวิจัย
9	จ.3 ธ.ค.61	13:30- 16:30		3				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
10	จ.17 ธ.ค.61	13:30- 16:30		3				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
			5	14	12	14	0	รวมเทอม 1	45			
<b>ภาคเรียนที่ 2/2561</b>												
11	พ.ค.7 มี.ค.62	8:30- 10:30		2				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา		สถานที่เก็บ ข้อมูล	เครื่องมือและ อุปกรณ์การวิจัย

	ศ.8 มี.ค.62	8:30- 12:30		4				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
12	พ.ค.14 มี.ค.62	8:30- 10:30		2				การ ปฏิบัติการ วิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
	ศ.15 มี.ค.62	8:30- 12:30		4				การ ปฏิบัติการ วิจัย 2: วิเคราะห์ ข้อมูลด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ (spss)	อ.ดร.ทิพ วัลย์ และ อ.ดร.จิรา ภรณ์		321	
13	พ.ค.21 มี.ค.62	8:30- 10:30	2					หลักการ วิจารณ์และ สรุป ผลการวิจัย	อ.ชัชฎา		321	
	ศ.22 มี.ค.62	8:30- 12:30	1	3				การรายงาน ผลการวิจัย 1: Manuscript writing and referencing	อ.ดร. นิธินันท์	อ.ดร. กสิมา	321	
14	ศ.29 มี.ค.62	8:30- 12:30		4				การ ปฏิบัติการ วิจัย 3: วิจารณ์และ สรุป ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321	
15	พ.ค.4 เม.ย. 62	8:30- 9:30	1					การรายงาน และนำเสนอ ผลการวิจัย 2:	อ.ดร. นิธินันท์			
		9:30- 12:30		3				Poster and oral presentation (จัดการเรียน การสอนเป็น ภาษาอังกฤษ)	อ.ดร. นิธินันท์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์		
16	พ.ค.11 เม.ย. 62	8:30- 10:30		2				การ ปฏิบัติการ วิจัย 4: เขียน รายงานการ วิจัยและ เตรียมการ นำเสนอ ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา			

คอมพิวเตอร์, LCD, internet, ไมค์สายและไมค์ลอยอย่างละ 1 ตัว

	ศ.12 เม.ย. 62	8:30- 12:30		4				การ ปฏิบัติการ วิจัย 4 (ต่อ): เขียน รายงานการ วิจัยและ เตรียมการ นำเสนอ ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321
17	พ.ค.18 เม.ย. 62	8:30- 10:30		2				การ ปฏิบัติการ วิจัย 4 (ต่อ): เขียนรายงาน การวิจัยและ เตรียมการ นำเสนอ ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		คณะ กายภาพบำบัด
	ศ.19 เม.ย. 62	8:30- 12:30				4		SDL: เตรียม นำเสนอ ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		
18	พ.ค.24 เม.ย. 62	8:30- 16:30			7			<b>Project day นำเสนอ ผลการวิจัย ด้วยวาจา (รอบที่ 1) ปี 2-4 เข้าร่วม กิจกรรม</b>	อ.ดร. นิธินันท์ อ. ดร.ยุภา ภรณ์ และ คณาจารย์		321 และอื่น ๆ อีก 2 ห้อง
19	พ.ค.9 พ.ค.62	8:30- 12:30						นำเสนอ ผลการวิจัย ด้วยวาจา (รอบ 2)	อ.ดร. นิธินันท์ อ. ดร.ยุภา ภรณ์ และ คณาจารย์		321 และอื่น ๆ อีก 2 ห้อง
	ศ.10 พ.ค.62	8:30- 12:30			4		(เฉพาะปี 4)				
			4	30	11	4	0	รวมเทอม 2	49		
			9	44	23	18	0	รวมจัดการเรียนการสอน 94 ชั่วโมง (นับรวมทุกกิจกรรม)			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของ การ ประเมิน
1	คุณธรรมจริยธรรม (1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.8)	ประเมินการเขียนโครงการเสนอต่อ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัย/ อาจารย์ที่ปรึกษา ได้	ตลอด ภาค การศึกษา ปีที่ 1	10%
2, 5	ความรู้ (2.4, 2.6, 2.2, 2.3, 2.7)	ประเมินเนื้อหาจากการนำเสนอโครง ร่างงานวิจัยและรายงานการวิจัย	สัปดาห์ ที่ 2, 5, 18 และ 19	20%
2, 3, 5,	ทักษะทางปัญญา (3.2, 3.3, 3.4)	ประเมินเนื้อหาจากการนำเสนอโครง ร่างงานวิจัยและผลการวิจัย	สัปดาห์ ที่ 2, 5, 18 และ 19	30%
1, 3	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ (4.1, 4.2, 4.4)	ประเมินพฤติกรรมและการ แสดงออกขณะปฏิบัติการวิจัย ร่วมกับสมาชิกในทีมและอาจารย์ที่ ปรึกษา	ตลอด ภาค การศึก ษา	20%
4, 5, 6	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.2, 5.3)	ประเมินการนำเสนองานหน้าชั้น เรียน และชิ้นงานรายงานการวิจัย และ पोสเตอร์	สัปดาห์ ที่ 2, 5, 18 และ 19	20%
รวมการประเมินทุกทักษะ				100%

## รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

## ● กิจกรรม

1. การเขียนโครงร่างงานวิจัยและแบบเสนอโครงการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย (ประเมินความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โดยอาจารย์ที่ปรึกษา) 10%
2. การเขียนและนำเสนอโครงร่างงานวิจัยหน้าชั้นเรียน (ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อีก 2 ท่าน) 30%
3. การแก้ไขงานตามข้อเสนอของกรรมการ proposal และการทำงานวิจัย (ประเมินความก้าวหน้าครั้งที่ 2 โดยอาจารย์ที่ปรึกษา) 10%

4. การเขียนรายงานผลการวิจัย (ประเมินโดยกรรมการ 2 ท่านที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
5. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน (ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อีก 2 ท่าน)	30%
6. การทำโปสเตอร์นำเสนอผลงานวิจัย (ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
<b>รวม</b>	<b>100%</b>

- เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์  
ระดับคะแนนเป็นแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
55.0-64.9	C
50.0-54.9	D+
45.0-49.9	D
< 45	E

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: Applications to practice. 3<sup>rd</sup>ed. New Jersey, Prentice Hall Health, 2009.
2. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 7<sup>th</sup> ed. Boston: Allyn and Bacon, 1993.
3. ณรงค์ โพธิ์พุกขานันท์. ระเบียบวิธีการวิจัย Research methodology: แนวการเขียนโครงร่างงานวิจัยและรายงานการวิจัยประจำภาค. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์ บริษัทสหธรรมิก จำกัด
4. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย Statistical analysis for research: a step by step approach. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2543.
5. จำไพ สุขสวัสดิ์ ณ อยุธยา. สถิติการวิจัย พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ. ชัยเจริญ, 2533.
6. Hicks C. Research methods for clinical therapists: applied project design and analysis. 4th ed. New York, Churchill Livingstone, 2004.
7. Bork CE. Research in physical therapy. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1993.
8. Currier DP. Elements of research in physical therapy. 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1990.

## เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. -
2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
  1. เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา
  2. เว็บไซต์นิตยสารวิชาการทางด้านกายภาพบำบัดและศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น
    - <http://ptjournal.apta.org/>
    - <http://journals.lww.com/ajpmr/pages/default.aspx>
    - <http://www.jospt.org>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
  - การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
  - การสังเกตการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
  - ประเมินคุณภาพของงานที่มอบหมาย
3. การปรับปรุงการสอน
  - ปรับตามผลการประเมินรายวิชาจากปีการศึกษา 2561

ปัญหา อุปสรรคที่พบ และ ข้อเสนอแนะจากการประเมินการเรียนการสอน	สิ่งที่ปรับปรุง	สิ่งที่ขอการสนับสนุนจากคณะ
หัวข้อการคำนวณขนาดตัวอย่างเป็นหัวข้อที่เข้าใจได้ยาก ควรได้เรียนหัวข้อการคำนวณขนาดตัวอย่างก่อนการสอบโครงงานวิจัย	จัดตารางสอนให้นิสิตเรียนหัวข้อการคำนวณขนาดตัวอย่างก่อนการสอบโครงงานวิจัย	-

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 

ภาคการศึกษาที่ 1/2561

  - อาจารย์ประเมินนิสิตด้วยแบบประเมินความก้าวหน้าในการทำวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 2/2561

  - อาจารย์ประเมิน: ผู้ประสานงานรายวิชาสรุปคะแนนจากแบบประเมินการนำเสนอผลการวิจัย ที่มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในทักษะด้านต่างๆ ที่เป็นความรับผิดชอบของรายวิชา
  - นิสิตประเมินตนเอง: นิสิตตอบแบบประเมินที่หัวข้อสอดคล้องกับแบบประเมินที่ให้อาจารย์ทำ
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
  - ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามข้อเสนอแนะของนิสิตและอาจารย์ผู้สอน