

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชาการวิจัยทางกายภาพบำบัด (กบ 481)

สาขากายภาพบำบัด

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1-2 ประจำปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กบ 481 การวิจัยทางกายภาพบำบัด

PX 481 Research in Physical Therapy

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (1-4-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดวิชาเฉพาะ วิชาชีพกายภาพบำบัด กลุ่มการบริหารจรรยาบรรณและการวิจัยทางกายภาพบำบัด

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ - นามสกุล	E-mail	สังกัด
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อาจารย์ ดร.นิธินันท์ ชัยคีรี	nithinun@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ผู้สอน		
รองศาสตราจารย์ ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ	nitayav@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chadpsm@gmail.com	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.กสิมา เอกธวัชปราณี	kasima@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	jirabhorn@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
อาจารย์ ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapomr@g.swu.ac.th	สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด
ผู้ช่วยสอน		
อาจารย์ธิดิมาศ วินัยรักษ์	Thitimard@g.swu.ac.th	คณะพลศึกษา

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) : ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนบรรยาย 321 อาคารคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

10 เมษายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัย ชีวสถิติเบื้องต้น วางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ

1. ทบทวนวรรณกรรมและวิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัดได้ โดยคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย (1.1, 1.2, 2.4, 3.3)
2. นำเสนอโครงงานวิจัยได้ (2.3, 3.2, 3.3)
3. ปฏิบัติการวิจัยร่วมกับสมาชิกในทีมและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม โดยมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม และมีวินัย (1.3, 1.4, 2.5 4.1, 4.2, 4.4)
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยด้วยโปรแกรมทางสถิติเบื้องต้นได้ (5.1)
5. สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัยโดยใช้หลักการทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม (3.3)
6. นำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบงานเขียน (manuscript) ไปสเตอร์ และการนำเสนอด้วยวาจาได้ (2.3, 2.5, 3.2, 3.3, 5.2, 5.3)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับให้สอดคล้องกับข้อเสนอการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนที่แสดงใน มคอ. 5

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแบบต่างๆ ชีวสถิติเบื้องต้น ริเริ่มแก้ปัญหา วางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล วิจารณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัย ทำงานเป็นทีมด้วยความรับผิดชอบ โดยได้รับการส่งเสริม และการควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีคุณธรรมจริยธรรม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ/สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
5 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติ 32 ชม./ภาคการศึกษา สัมมนา 38 ชม./ภาคการศึกษา	33 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา				4.. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. ทักษะการ ปฏิบัติทาง วิชาชีพ			
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
●	●	●	●	○		○	●		●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยจัดเวลาให้คำปรึกษาตามความต้องการของนิสิตเป็นรายบุคคล

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องส่งเสริมให้นิสิตสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน และดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ตลอดจนจรรยาบรรณพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานทางกายภาพบำบัด
2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสม
3. เคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และสามารถจัดการกับปัญหาจริยธรรมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพกายภาพบำบัด
5. ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ผู้ใช้บริการได้รับรู้ และเข้าใจสิทธิของตนเองในการรับบริการ

1.2 วิธีการสอน

1. ชี้แจงกฎระเบียบ และแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจน
2. สอดแทรกเนื้อหาทางด้านจริยธรรมการวิจัย การเคารพสิทธิของอาสาสมัครงานวิจัย การคัดลอกผลงาน และการอ้างอิงผลงานทางวิชาการที่ถูกต้องตามหลักสากล
3. มอบหมายงานให้นักศึกษาเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อการพิจารณาจริยธรรมวิจัย
4. สอดแทรกประสบการณ์และเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในประเด็นของจริยธรรมการวิจัย
5. มอบหมายให้นักศึกษาอ้างอิงผลงานทางวิชาการด้วยรูปแบบที่เหมาะสมในชิ้นงานของนิสิต

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน
2. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด

2 ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. ไม่ประเมิน
2. มีความรู้และความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์
3. มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/ กฎหมายในชีวิตประจำวันและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม
4. ไม่ประเมิน
5. มีความรู้พื้นฐาน และทักษะในการดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 วิธีการสอน

1. บรรยายความรู้
2. มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง
3. ให้นักศึกษาปฏิบัติการสืบค้นข้อมูลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทบทวนจัดทำโครงงานวิจัย และรายงานผลการวิจัย (manuscript)

2.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการนำเสนอโครงงานวิจัยหน้าชั้นเรียน
2. ประเมินจากการนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. ประเมินจากชิ้นงาน โครงงานวิจัย และรายงานผลการวิจัย (รูปแบบ manuscript)

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการทำงานวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพกายภาพบำบัด

3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. สามารถประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

3.2 วิธีการสอน

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

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยผ่านการนำเสนอโครงงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย
2. ประเมินผลจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานวิจัยผ่านการนำเสนอโครงงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย
3. ประเมินเนื้อหาจากชิ้นงานข้อเสนอโครงการวิจัยและรายงานผลการวิจัย

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. มีจิตบริการ สามารถปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
2. มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำ และสมาชิกในทีมสุขภาพ ในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
4. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคม รับผิดชอบต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร

4.2 วิธีการสอน

1. จัดให้นักศึกษาทำโครงงานวิจัยเป็นกลุ่มภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2. จัดให้มีการดำเนินการวิจัย เพื่อส่งเสริมให้มีความสามารถในการปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างคณะผู้วิจัย และผู้ร่วมวิจัย
3. จัดให้มีการนำเสนอโครงงานวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ผู้นำเสนอ และผู้เข้าร่วมสัมมนา และเพื่อส่งเสริมให้เกิดการ

แสดงออก ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตน และพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกและการตอบคำถามของนิสิตในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ประเมินจากผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
3. ประเมินจากผลงานรายบุคคล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มวิจัย (ประเมินพฤติกรรมและความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง)

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

1. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนาสามารถศึกษาทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือกลงและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผ่านฐานข้อมูลงานวิจัยซึ่งเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน
2. ปฏิบัติการวิเคราะห์ คัดกรอง และสรุป ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
3. ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล
4. มอบหมายงานให้นิสิตนำเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบแบบต่างๆ ได้แก่ รายงานการวิจัยฉบับพร้อมส่งตีพิมพ์เผยแพร่ (manuscript) ไปสเตอร์ และการนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
5. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลการวิจัยและร่วมประชุมวิชาการทางกายภาพบำบัด

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากการนำเสนอโครงร่างการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัย
2. ประเมินการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและรายงานผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. ประเมินชิ้นงาน manuscript และ poster

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ : ไม่ประเมิน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ / อาจารย์พิเศษ	ผู้สอนร่วม	ผู้สอนร่วม	สถานที่	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
1	จ 7 ตุลาคม 62	13:30-15:30	1	1				ระเบียบวิธีวิจัยและการวางแผนการดำเนินงาน	ผศ.ดร. นิตยา			321	คอมพิวเตอร์ LCD อินเทอร์เน็ต
1		15:30-16:30	1					จริยธรรมการวิจัย	อ.ดร. นิธินันท์			321	
1	พ 9 ตุลาคม 62	13:30-15:30			2			ชีวิตติ 1: Overview	รศ.ดร. รัมภา			321	
1		15:30-16:30						Active learning: เตรียมนำเสนอโครงร่างงานวิจัย					
1	พฤ 10 ตุลาคม 62	13:30-15:30		2				ชีวิตติ 2 : Sample size calculation	อ.ดร. ชัชฎา	อ.ธิตี ภาส		321	
1		15:30-16:30						Active learning: sample size calculation					
1								หมายเหตุ อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน (ครั้งที่ 1: การทบทวนวรรณกรรมและการเขียนโครงร่างงานวิจัย)					
2	พฤ 17 ตุลาคม 62	13:30-16:30			3			นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (ช่วงที่ 1)	อ.ดร. นิธินันท์ และ คณาจารย์			321	คอมพิวเตอร์ LCD อินเทอร์เน็ต
2	ศ 18 ตุลาคม 62	13:30-16:30			3								
3	จ 21 ตุลาคม 62	13:30-16:30	1	2				ชีวิตติ 3: ความน่าเชื่อถือในการวัด (Reliability and validity)/ การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ	อ.ดร.จิราภรณ์	อ.ดร. ยุภาภรณ์		321	
3	พฤ 24 ตุลาคม 62	13:30-16:30	1	2				ชีวิตติ 4: Correlation (วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์)	อ.ดร.จิราภรณ์	อ.ดร. ยุภาภรณ์		321	
3	จ 28 ตุลาคม 62	13:30-16:30	1	2				ชีวิตติ 5: Comparison (วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์)	อ.ดร. นิธินันท์	อ.ดร. วันวิสาข์	อ.ธิตี ภาส	321	
4	จ 4 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30			3			นำเสนอโครงร่างงานวิจัย (ช่วงที่ 2)	อ.ดร. นิธินันท์ และ			321	

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ / อาจารย์พิเศษ	ผู้สอนร่วม	ผู้สอนร่วม	สถานที่	ลักษณะ/สถานที่เรียนการสอน
4	พฤ 7 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30			3				คณาจารย์			321	
5	จ 11 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30						Active learning: ฝึกใช้เครื่องมือวิจัย	อาจารย์ที่ปรึกษา/ผู้ดูแลเครื่องมือวิจัย			ห้องปฏิบัติการวิจัย	เครื่องมือและอุปกรณ์การวิจัย
5	พฤ 14 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย 1: เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา				สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
6	จ 18 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30					การปฏิบัติการวิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา				สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
6	พฤ 21 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา				สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
7	จ 25 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30					การปฏิบัติการวิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา				สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
7	พฤ 28 พฤศจิกายน 62	13:30-16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา				สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
			5	18	14	0	0	รวมจำนวนชั่วโมงภาคเรียนที่หนึ่ง	37				
8	ศ 6 ธันวาคม 62	8.30-16.30						การปฏิบัติการวิจัย 1(ต่อ): เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ปรึกษา			สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	
9	ศ 13 ธันวาคม 62	8.30-12.30			4			การปฏิบัติการวิจัย 2: วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (spss)	อ.ดร.จิราภรณ์และอ.ดร.นิธินันท์			321	คอมพิวเตอร์เน็ต
9	ศ 13 ธันวาคม 62	13.30-15.30			2			หลักการวิจารณ์และสรุปผลการวิจัย	อ.ชัชฎา			321	
		15.30-16.30						Active learning: วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย					
10	ศ 20 ธันวาคม 62	8.30-10.30			2			การรายงานผลการวิจัย: Manuscript writing and referencing	อ.ดร.นิธินันท์	อ.ดร.กสิมา	อ.ธิดา ภาส	321	
		10.30-12.30, 13.30-16.30		5				การปฏิบัติการวิจัย 3: เขียนรายงานการวิจัย	อาจารย์ที่ปรึกษา			สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	เครื่องมือและอุปกรณ์การวิจัย
11	ศ 27 ธันวาคม 62	8.30-12.30		4				การปฏิบัติการวิจัย 3: เขียนรายงานการวิจัย (ต่อ)	อาจารย์ที่ปรึกษา			สถานที่เก็บข้อมูลวิจัย	เครื่องมือและอุปกรณ์การวิจัย

สัปดาห์ที่	วัน	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ / อาจารย์พิเศษ	ผู้สอนร่วม	ผู้สอนร่วม	สถานที่	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
12	ศ 6 มีนาคม 63	8.30-10.30			2			การรายงานผลการวิจัย: Poster and oral presentation	อ.ดร. นิธินันท์	อ.ธิตี มาศ		321	
		10.30-12.30, 13.30-16.30		5				การปฏิบัติการวิจัย 3: เขียนรายงานการวิจัย (ต่อ)	อาจารย์ที่ปรึกษา				
								หมายเหตุ 20 มีนาคม 63 อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน (ครั้งที่ 2: การดำเนินงานวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย)					
13	ศ 27 มีนาคม 63	8.30-16.30			7			นำเสนอผลการวิจัยด้วยวาจา (ช่วงที่ 1) <u>Project day ปี 2-4 เข้าร่วมกิจกรรม</u>	อ.ดร. นิธินันท์ อ.ดร.ยุภาภรณ์ และ คณาจารย์			ห้องประชุมใหญ่	
14	ศ 3 เมษายน 63	8.30-16.30			7			นำเสนอผลการวิจัยด้วยวาจา (ช่วงที่ 2) (เฉพาะนิสิตชั้นปีที่ 4)	อ.ดร. นิธินันท์ และ คณาจารย์			ห้อง 321	
15	ศ 10 เมษายน 63	8.30-16.30						แก้ไข abstract, poster (สำหรับกลุ่มที่นำเสนอในรอบที่ 2)					
16	ศ 17 เมษายน 63	8.30-16.30						อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินชิ้นงาน poster ของนิสิต					
			0	14	24	0	0	จำนวนชั่วโมงในภาคเรียนที่สอง	38				
			5	32	38	0	0	รวมสองภาคการศึกษา	75				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1-6	คุณธรรมจริยธรรม 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, (1.5)	1. ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน 2. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด	ตลอดภาคการศึกษาที่ 1 และ 2	10%
3, 4, 5,	ความรู้ 2.3, 2.5 (2.4)	1. ประเมินจากการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยหน้าชั้นเรียน 2. ประเมินจากการนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน 3. ประเมินจากชิ้นงาน โครงร่างงานวิจัย และรายงานผลการวิจัย (รูปแบบ manuscript)	สัปดาห์ที่ 2, 4, 13 และ 14	20%
3, 4, 5,	ทักษะทางปัญญา 3.1, 3.2, 3.3, (3.4)	1. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยผ่านการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย 2. ประเมินผลจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางงานวิจัยผ่านการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย 3. ประเมินเนื้อหาจากชิ้นงาน ข้อเสนอโครงการวิจัยและรายงานผลการวิจัย	สัปดาห์ที่ 2, 4, 13 และ 14	30%
1, 2, 3, 5	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1, 4.2, 4.4 (4.3)	1. ประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกและการตอบคำถามของนิสิตในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2. ประเมินจากผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากผลงานรายบุคคล โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มวิจัย	สัปดาห์ที่ 1 และ 13	20%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
3, 4, 5, 6	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1, 5.2, 5.3	1. ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากการนำเสนอโครงร่างการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัย 2. ประเมินการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยและรายงานผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน 3. ประเมินชิ้นงาน manuscript และ poster	สัปดาห์ที่ 2, 4, 13, 14 และ 16	20%
รวมการประเมินทุกทักษะ				100%

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือความรับผิดชอบของ

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

● **กิจกรรม**

1. ประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ครั้งที่ 1: การทบทวนวรรณกรรมและการเขียนโครงร่างงานวิจัย (โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม)	10%
2. ประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ครั้งที่ 2: การดำเนินงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย (โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม)	10%
3. ประเมินการนำเสนอโครงร่างงานวิจัยหน้าชั้นเรียน (โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อีก 2 ท่าน)	30%
4. ประเมินชิ้นงาน รายงานผลการวิจัย (manuscript) (โดยกรรมการ 2 ท่านที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
5. ประเมินการนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน (โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อีก 2 ท่าน)	30%
6. ประเมินโปสเตอร์นำเสนอผลงานวิจัย (โดยอาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
รวม	100%

● **เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์**

ระดับคะแนนเป็นแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้

A	B+	B	C+	C	D+	D	E
80-100	75-79.9	70-74.9	65-69.9	55-64.9	50-54.9	45-45.9	<45

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: Applications to practice. 3rd ed. New Jersey, Prentice Hall Health, 2009.
2. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 7th ed. Boston: Allyn and Bacon, 1993.
3. ณรงค์ โปธิ์พฤชานันท์. 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. รำไพ สุขสวัสดิ์ ณ อุทยาน. 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.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. 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

- ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอน โดย ทีมผู้ร่วมสอน หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- ประเมินคุณภาพของงานที่มอบหมาย

3 การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุน จากสาขาวิชา / คณะ
<p>ปัญหา: เนื่องจากการเรียนหัวข้อชีวิตสถิติมีขึ้นตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 (กบ 192) ทำให้ขาดความต่อเนื่องและไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนวิชาวิจัยในชั้นปีที่ 4 ได้</p> <p>ข้อเสนอแนะ: ปรับการสอนหัวข้อชีวิตสถิติให้อยู่ในช่วงต้นของภาคเรียนได้</p>	ปรับการสอนหัวข้อชีวิตสถิติให้อยู่ในช่วงต้นของภาคเรียนได้	-

4 การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ภาคการศึกษาที่ 1/2562

- อาจารย์ประเมินนิสิตด้วยแบบประเมินความก้าวหน้าในการทำวิจัย

ภาคการศึกษาที่ 2/2562

- อาจารย์ประเมิน: ผู้ประสานงานรายวิชาสรุปคะแนนจากแบบประเมินการนำเสนอผลการวิจัย ที่มีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในทักษะด้านต่างๆ ที่มีความรับผิดชอบของรายวิชา
- นิสิตประเมินตนเอง: นิสิตตอบแบบประเมินที่หัวข้อสอดคล้องกับแบบประเมินที่ให้อาจารย์ทำ

5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามข้อเสนอแนะของนิสิตและอาจารย์ผู้สอน