

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 481 การวิจัยทางกายภาพบำบัด
สาขากายภาพบำบัด
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1-2 ประจำปีการศึกษา 2560

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

รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.นิธินันท์ ชัยคีรี	nithinun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (รอง)
		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
อ.ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapornr@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ช่วยสอน
		คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ตลอดปีการศึกษา ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี–
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี–
8. สถานที่เรียน
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
19 มิถุนายน พ.ศ.2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัย ชีวสถิติเบื้องต้น วางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล วิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ

วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตสามารถ

- 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) पोสเตอร์ 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 วิจัยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางกายภาพบำบัด นำเสนอโครงร่าง ปฏิบัติการวิจัยภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ และนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคการศึกษา	บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ/ สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
1	9	ตามความต้องการ ของนิสิตเฉพาะราย	30	26
2	2		35	18
รวม	11		65	44

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม								2. ความรู้							3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ				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 โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. สามารถประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ 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. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อสังคม รับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง 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. มอบหมายงานให้นักลิตนำเสนอโครงการวิจัยในรูปแบบแบบต่างๆ 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

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	SDL	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	อาจารย์ / อาจารย์พิเศษ	ผู้สอนร่วม	สถานที่/ห้องเรียน	สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560												
1	จ.2 ต.ค.60	13:30-15:30	2					ระเบียบวิธีวิจัย	ผศ.ดร. นิตยา		321	คอมพิวเตอร์ , LCD, internet, ไมค์สายและไมค์
		15:30-16:30	1					จริยธรรมการวิจัย	อ.ดร. นิธิพันธ์		321	

	ศ.6 ต.ค.60	9:00-12:00	1	1	1		การปฏิบัติการวิจัย: วางแผนการวิจัย	อ.ดร.ชัชฎา		321	
2	จ.9 ต.ค.60	13:30- 14:30	1				ชีวิสถิติ : Overview	รศ.ดร. รัมภา		321	
		14:30- 17:30	1		2		ชีวิสถิติ การ วิเคราะห์ข้อมูล และ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ : Comparison (1)	อ.ดร.ทิพ วัลย์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321	
	พ.ย.12 ต.ค. 60	08:30- 16:30			4	3	Proposal presentation (รอบ ที่ 1)	คณาจารย์		321	
3	จ.16 ต.ค. 60	13:30- 16:30	1		2		ชีวิสถิติ การ วิเคราะห์ข้อมูล และ โปรแกรม คอมพิวเตอร์: Reliability and validity	อ.ดร.จิรา ภรณ์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321	
	ศ.20 ต.ค. 60	13:30- 16:30	1		2		ชีวิสถิติ การ วิเคราะห์ข้อมูล และ โปรแกรม คอมพิวเตอร์: Correlation (1)	อ.ดร.จิรา ภรณ์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321	
4	ศ.27 ต.ค. 60	13:30- 16:30	1		2		ชีวิสถิติ : Sample size calculation	อ.ดร.ชัชฎา และและอ. ดร.ยุภา ภรณ์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321	
5	จ.30 ต.ค. 60	13:30- 16:30				2	SDL:เตรียม นำเสนอโครงร่าง งานวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321	
	ศ.3 พ.ย.60	08:30- 12:30			4		Proposal presentation (รอบ ที่ 2)	คณาจารย์		321	
6	จ.6 พ.ย.60	13:30- 16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย: เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา		สถานที่ เก็บ ข้อมูล	เครื่องมือ วิจัย
	ศ.10 พ.ย. 60	13:30- 16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย: เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
7	จ.13 พ.ย. 60	13:30- 16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย: เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
	ศ.17 พ.ย. 60	13:30- 16:30		3			การปฏิบัติการวิจัย: เก็บข้อมูล	อาจารย์ที่ ปรึกษา			
8	จ.20 พ.ย. 60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล				
	ศ.24 พ.ย. 60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล				

9	จ.27 พ.ย. 60	13:30- 16:30				3	Proposal presentation (สำรอง)	คณาจารย์		321	
	ศ.1 ธ.ค.60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล			สถานที่ เก็บ ข้อมูล	เครื่องมือ วิจัย
10	จ.4 ธ.ค.60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล				
	ศ.8 ธ.ค.60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล				
11	จ.18 ธ.ค. 60	13:30- 16:30				3	เก็บข้อมูล				
			30	9	13	17	26	0	รวมทอม 1		
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560											
12	พฤ.8 มี.ค. 61	8:30-10:30			1	1		การอ่านวิเคราะห์ การวิจัย และการ วิจารณ์ผลการวิจัย	อ.ดร.ชัยฎา		321
	ศ.9 มี.ค.61	8:30-12:30				4		การวิเคราะห์ข้อมูล และโปรแกรม คอมพิวเตอร์: comparison & correlation (2)	อ.ดร.ทิพ วัลย์ และ อ. ดร.จิราภรณ์		321
13	พฤ.15 มี.ค. 61	8:30-10:30				2		การสืบค้นข้อมูล และวารสารงานวิจัย	อ.ดร. นิตินันท์	อ.ดร.กสิ มา	321
	ศ.16 มี.ค. 61	8:30-12:30			4			การปฏิบัติการวิจัย: วิจารณ์ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321
14	พฤ.22 มี.ค. 61	8:30-10:30	1			1		การรายงาน ผลการวิจัย: Manuscript (outline and format)	อ.ดร. นิตินันท์	อ.ดร.กสิ มา	321
	ศ.23 มี.ค. 61	8:30-12:30			4			การปฏิบัติการวิจัย: เขียน Manuscript	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321
15	พฤ.29 มี.ค. 61	8:30-10:30			2			การปฏิบัติการวิจัย: เขียน Manuscript	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321
	ศ.30 มี.ค. 61	8:30-12:30	1		3			การนำเสนอ ผลการวิจัย: Poster and oral presentation	อ.ดร. นิตินันท์	อ.ดร.ยุ ภาภรณ์	321
16	พฤ.5 เม.ย. 61	8:30-10:30			2			การปฏิบัติการวิจัย: เขียน Manuscript และเตรียมนำเสนอ ผลการวิจัย	อาจารย์ที่ ปรึกษา		321
17	พฤ.19 เม.ย.61	8:30-10:30				2		SDL เตรียม นำเสนอผลการวิจัย			321

คอมพิวเตอร์, LCD, internet, ไม่ถ่ายและไม่คัดลอกอย่างละ 1 ตัว

	ศ.20 เม.ย. 61	8:30-16:30				7		Project day (รอบ ที่ 1)	คณาจารย์		321, 301, 302, 304
18	พ.ย.26 เม.ย.61	8:30-10:30					2	SDL แก๊ซ โปสเตอร์และ บทคัดย่อประชุม วิชาการ/เตรียม นำเสนอผลงานรอบ 2			
	ศ.27 เม.ย. 61	8:30-12:30					4	SDL แก๊ซ โปสเตอร์และ บทคัดย่อประชุม วิชาการ/เตรียม นำเสนอผลงานรอบ 2			
19	พ.ย.3 พ.ค. 61	8:30-10:30					2	SDL แก๊ซ โปสเตอร์และ บทคัดย่อประชุม วิชาการ/เตรียม นำเสนอผลงานรอบ 2			
	ศ.4 พ.ค.61	8:30-12:30					4	SDL แก๊ซ โปสเตอร์และ บทคัดย่อประชุม วิชาการ/เตรียม นำเสนอผลงานรอบ 2			
20	อ.8 พ.ค.61	8:30-12:30				4		Project day (รอบที่ 2)	คณาจารย์		321, 304
21	ศ.18 พ.ค. 61	8:30-12:30					4	Project day (สำรอง)	คณาจารย์		321
		รวมเทอม 2	2	16	19	18	0				
			11	29	36	44	0	รวมจัดการเรียนการสอน 76 ชั่วโมง			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการ ประเมิน
1	คุณธรรมจริยธรรม (1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.8)	ประเมินการเขียนโครงการเสนอต่อ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการ วิจัย/ อาจารย์ที่ปรึกษา ได้	ตลอดภาค การศึกษาที่ 1	10%

2, 5	ความรู้ (2.4, 2.6, 2.2, 2.3, 2.7)	ประเมินเนื้อหาจากการนำเสนอโครง ร่างงานวิจัยของนิสิตและรายงานการ วิจัย	สัปดาห์ที่ 2- 5, 17 และ 20	30%
2, 3, 5,	ทักษะทางปัญญา (3.2, 3.3, 3.4)	ประเมินเนื้อหาจากการนำเสนอโครง ร่างงานวิจัยและผลการวิจัย	สัปดาห์ที่ 2, 5, 17 และ 20	30%
1, 3	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ (4.1, 4.2, 4.4)	ประเมินพฤติกรรมและการแสดงออก ขณะปฏิบัติการวิจัยร่วมกับสมาชิกใน ทีมและอาจารย์ที่ปรึกษา	ตลอดภาค การศึกษา	10%
4, 5, 6	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (5.2, 5.3)	ประเมินการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน และชิ้นงานรายงานการวิจัยและ โปสเตอร์	สัปดาห์ที่ 2, 5, 17 และ 20	20%
รวมการประเมินทุกทักษะ				100%

รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

● กิจกรรม

1. การเขียนโครงร่างงานวิจัยและแบบเสนอโครงการขอรับการพิจารณา จริยธรรมการวิจัย (ประเมินความก้าวหน้าครั้งที่ 1 โดยอาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
2. การเขียนและนำเสนอโครงร่างงานวิจัยหน้าชั้นเรียน (ประเมินโดย อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อีก 2 ท่าน)	30%
3. การแก้ไขงานตามข้อเสนอของกรรมการ proposal และการทำงานวิจัย (ประเมินความก้าวหน้าครั้งที่ 2 โดยอาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
4. การเขียนรายงานผลการวิจัย (ประเมินโดยกรรมการ 2 ท่านที่ไม่ใช่ อาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
5. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน (ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและ อาจารย์อีก 2 ท่าน)	30%
6. การทำโปสเตอร์นำเสนอผลงานวิจัย (ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษา)	10%
รวม	100%

- 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. 3rded. New Jersey, Prentice Hall Health, 2009.
2. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 7th ed. Boston: Allyn and Bacon, 1993.
3. ณรงค์ โพธิ์พฤชานันท์. 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 อุษยยา. 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 2559

ปัญหา อุปสรรคที่พบ และข้อเสนอแนะจากการประเมินการเรียนการสอน	สิ่งที่ปรับปรุง	สิ่งที่ขอการสนับสนุนจากคณะ
<p>นิสิตต้องการเวลาในการเก็บข้อมูลเพิ่ม</p> <p>ที่ประชุมคณาจารย์เห็นควรให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้กำหนดหัวข้องานวิจัย</p>	<p>1) ให้อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยกำหนดแนวคิดในการวิจัย (concept papers) ที่ประกอบไปด้วยปัญหาสำคัญ วัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีการวิจัยและวิธีการทางสถิติที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</p>	-
<p>วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัยไว่ล่งหน้า เพื่อให้</p> <p>นิสิตทำหน้าที่ในการทบทวนวรรณกรรมได้อย่างมีทิศทางที่ชัดเจน</p> <p>ซึ่งจะทำให้เริ่ม</p>	<p>2) ประกาศให้นิสิตชั้นปีที่ 3 (รหัส 57) ปฏิบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกหัวข้อวิจัยช่วงเปิดภาคการศึกษาที่ 2 - ใช้เวลาในภาคการศึกษาที่ 2/2559 ในการทบทวนวรรณกรรมและเขียนโครงร่างงานวิจัย และกรอกแบบฟอร์มขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยไว้ให้แล้วเสร็จก่อนจบภาคการศึกษา 	-
<p>กระบวนการวิจัยได้เร็ว</p> <p>มีเวลาในการทำวิจัยมากขึ้น</p>	<p>3) ปรับสัดส่วนการประเมินให้เน้นไปที่เนื้องานหลักที่นิสิตเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งได้แก่ การทบทวนวรรณกรรม การเก็บรวบรวมข้อมูลและการแทนค่าเพื่อการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ การรายงานและวิจารณ์ผลการวิจัย และความละเอียดเรียบร้อยของชิ้นงาน</p>	-
	<p>4) กำหนดรอบในการนำเสนอโครงร่างงานวิจัย เป็น 3 รอบ ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน และ 3 รอบในช่วงเดือนเมษายน ถึง พฤษภาคม สำหรับการ</p>	<p>ขอให้กำหนดวันสำหรับการนำเสนอโครงร่าง ฯ โดยให้รายวิชาของชั้นปีอื่นกำหนดเป็นชั่วโมง SDL เพื่อให้</p>

	นำเสนอผลการวิจัย โดยกำหนดไว้ใน ตารางสอนของคณะ	คณาจารย์สามารถร่วมฟัง การนำเสนอของนิสิตได้ และขอให้จัดการเรียนการ สอนในวันนำเสนอ ผลการวิจัยของนิสิต เพื่อให้ คณาจารย์และนิสิตทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมได้
--	--	---

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนอโครงงานวิจัยและผลการวิจัย ให้สอดคล้องผลการเรียนรู้ในทักษะด้านต่าง ๆ ที่เป็นความรับผิดชอบของรายวิชา
- ให้นิสิตประเมินตนเอง และคณาจารย์ประเมินการนำเสนอโครงงานวิจัยและผลการวิจัยของนิสิต

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามข้อเสนอแนะของนิสิตและอาจารย์ผู้สอน