

**มคอ.3**  
**รายละเอียดของรายวิชา กภ 281 การวิจัยทางกายภาพบำบัด 1**  
**สาขากายภาพบำบัด**  
**คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**  
**ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2565**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กภ 281 การวิจัยทางกายภาพบำบัด 1  
 PTX281 Physical Therapy Research I

**2. จำนวนหน่วยกิต**

2(1-2-3)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด  
 หมวดวิชาเฉพาะ – วิชาชีพกายภาพบำบัด  
 กลุ่มวิชาการบริหารจัดการและการวิจัยทางกายภาพบำบัด

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธินันท์ ชัยคีรี	nithinun@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา (หลัก)
อาจารย์ ดร.ยุภาภรณ์ รัตนวิจิตร	yupapornr@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา(รอง)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กานดา ชัยภิญโญ	kanda@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chatcha@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิราภรณ์ วรรณะปะเช	jirabhorn@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.กสิมา กิตียนันท์	kasima@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.พรพรหม เขยะสิทธิ์	pornprom@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ธีรวัฒน์ นิธิอรธวานนท์	teerawatn@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
คณาจารย์สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มศว		อาจารย์ผู้สอน

หมายเหตุ คณาจารย์กายภาพบำบัด จะเป็นอาจารย์ผู้สอนหลังจากที่นิสิตเลือกกลุ่มวิจัย

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี-

8. สถานที่เรียน

SWU Moodle, Zoom meeting และ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 เมษายน พ.ศ.2565

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตสามารถ	ELO
1. ประยุกต์แนวคิดและหลักการของกระบวนการวิจัย ในการจัดทำโครงงานวิจัยทางกายภาพบำบัด (Apply)	6
2. ประยุกต์หลักจริยธรรมวิจัยในการจัดทำโครงงานวิจัยทางกายภาพบำบัด (Apply)	6
3. มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Apply)	1

หมายเหตุ

ELO 1 = Take responsibility for their learning and professional development

ELO 6 = Perform basic research in Physical Therapy

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

จัดทำให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากปีการศึกษา 2564

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

จริยธรรมการวิจัย การบริหารจัดการงานวิจัย เทคโนโลยีและเครื่องมือวิจัยทางกายภาพบำบัด การเขียนและนำเสนอโครงงานวิจัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติการ/สัมมนา	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 3 ชม.และ สัมมนาเสริมบรรยาย 12 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการ เฉพาะราย	ปฏิบัติ 23 ชม. และ สัมมนาเสริมปฏิบัติ 7 ชม. / ภาคการศึกษา	22

## 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรมจริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา							4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย	
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2
●					●				●		●	●	●			●	●	○	○	●	○	●	○	●		

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล  
 อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยจัดเวลาให้คำปรึกษาตามความต้องการของนิสิตเป็นรายบุคคล

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 20

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	-สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณด้านการวิจัย -กำหนดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความซื่อสัตย์ มีวินัย และตรงต่อเวลา	ประเมินจากพฤติกรรม ความรับผิดชอบในหน้าที่ และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
1.2 ไม่ประเมิน	-	-
1.3 ไม่ประเมิน	-	-
1.4 ไม่ประเมิน	-	-
1.5 ไม่ประเมิน	-	-
1.5 เคารพในคุณค่าศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ และสามารถจัดการกับปัญหา คุณธรรม จริยธรรม ในทุกสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม	-มอบหมายงานให้จัดทำเอกสารจริยธรรมวิจัยที่สอดคล้องกับรูปแบบงานวิจัยของกลุ่ม	ประเมินจากการคุณภาพของโครงร่างงานวิจัยและเอกสารจริยธรรมวิจัย และจากการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ (กลุ่ม)

## 2. ความรู้

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 10

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2.1 ไม่ประเมิน	-	-
2.2 ไม่ประเมิน	-	-
2.3 ไม่ประเมิน	-	-
2.4 สามารถปฏิบัติวิจัยพื้นฐานทางกายภาพบำบัดโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณการวิจัย	จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นิสิตเรียนรู้ผ่านการจัดทำโครงงานวิจัย	ประเมินจากชิ้นงานโครงงานวิจัย และ ทบทวนวรรณกรรม และ conceptual framework (กลุ่ม)  กำหนดมาตรฐานการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ analytic rubrics

## 3. ทักษะทางปัญญา

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 35

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
3.1 ไม่ประเมิน	-	-
3.2 สามารถคิดอย่างเป็นระบบ และ แก้ไขปัญหาได้	มอบหมายงานให้นิสิตทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย ซึ่งเป็นการมุ่งเน้นการเรียนรู้และค้นคว้า คิด และ วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	ประเมินจากความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาผ่านการจัดทำโครงงานวิจัย (กลุ่ม)  กำหนดมาตรฐานการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ analytic rubrics
3.3 สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	จัดสัมมนาโดยให้นิสิตนำเสนอความรู้ทางวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวกับสาขาวิชา กายภาพบำบัด และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์	ประเมินจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นระหว่างการจัดทำและนำเสนอโครงงานวิจัย (กลุ่ม)
3.4 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ นวัตกรรม	แลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์	
3.5 ไม่ประเมิน	-	-
3.6 ไม่ประเมิน	-	-

3.7 สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	ส่งเสริมให้เกิดเจตคติที่ดีในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	ประเมินพฤติกรรมและการแสดงออกถึงการพัฒนาตนเองโดยประเมินระหว่างการประชุมร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม (เดี่ยว)  กำหนดมาตรฐานการประเมินผล การเรียนรู้โดยใช้เกณฑ์ holistic rubrics
--	--	--

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 25

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	-จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง กับงานวิจัยของกลุ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม และเพื่อนสมาชิกในกลุ่มวิจัย	พฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตขณะทำกิจกรรมกลุ่มและทำงานร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย (เดี่ยว)
4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม		
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ		
4.4 มีจิตบริการและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการผู้ร่วมงานหรือผู้บังคับบัญชา	-จัดการเรียนรู้ในรูปแบบกิจกรรมกลุ่มปฏิบัติและสัมมนาที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีม กล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น และนำข้อคิดเห็นมาปรับใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้มีคุณภาพ (นำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อ mentor)	
4.5 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ	มีการมอบหมายงานเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สัดส่วนการประเมิน ร้อยละ 10

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
5.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้ หรือ ประเด็นปัญหา	สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และส่งเสริมให้เลือกใช้เหมาะสมกับรูปแบบงานวิจัยของกลุ่ม	ประเมินจากคุณภาพของชิ้นงาน โครงร่างงานวิจัย ในส่วนที่แสดงถึงการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เช่น การคำนวณขนาดตัวอย่าง วิธีการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล
1.2 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	จัดให้นำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและ mentor โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะการสื่อสาร และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ	
5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ	ฝึกการเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมประกอบการนำเสนอ	ประเมินจากความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย และการพัฒนาตนเองในด้านการสืบค้นข้อมูล การจัดทำบรรณานุกรม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต

## 6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

ไม่ประเมิน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่/ ห้องเรียน
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน	
1	1							0	90	1	90	1. แนวคิดและหลักการพื้นฐานในการทำวิจัยทางกายภาพบำบัด	ผศ.ดร.กานดา		SWU Moodle
			2					1	90	2	45	1. แนวคิดและหลักการพื้นฐานในการทำวิจัยทางกายภาพบำบัด: สัมมนาจัดทำ conceptual framework และแผนการดำเนินงาน	ผศ.ดร.กานดา	ผศ.ดร. นิธินันท์	SWU Moodle และ Zoom
2	1							0	90	1	90	2. จริยธรรมวิจัย: หลักการพื้นฐานและการเสนอโครงการเพื่อขอรับการพิจารณา	ผศ.ดร.กานดา		SWU Moodle
				2				0	90	2	45	2. จริยธรรมวิจัย: หลักการพื้นฐานและการเสนอโครงการเพื่อขอรับการพิจารณา (ต่อเนื่อง)	ผศ.ดร.กานดา	ผศ.ดร. นิธินันท์	SWU Moodle และ Zoom
3	1							0	90	2	45	6. ชีวสถิติ 1: ความน่าเชื่อถือในการวัด และการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล)	ผศ.ดร.จิราภรณ์		SWU Moodle
		1						0	90	2	45	6. ชีวสถิติ 1: ความน่าเชื่อถือในการวัด และการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล)	ผศ.ดร.จิราภรณ์	อ.ดร.พร พรหม	SWU Moodle และ Zoom

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่ / ห้องเรียน
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน	
4		2						0	90	2	50	7. <b>ชีวสถิติ 2:</b> วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล) : comparison study	ศศ.ดร.กานดา	อ.ดร.พรพรหม	SWU Moodle
			1					0	90	15	7	7. <b>ชีวสถิติ 2:</b> วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล) : comparison study (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
5		2						0	90	2	50	8. <b>ชีวสถิติ 3:</b> วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล) : correlation study	ศศ.ดร.จิราภรณ์	อ.ดร.ธีรวัฒน์	SWU Moodle และ Zoom
			1					0	90	15	7	8. <b>ชีวสถิติ 3:</b> วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล) : correlation study (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		คณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
6		3						0	90	2	45	3. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัย 1: การใช้โปรแกรมสืบค้น จัดการข้อมูลบรรณานุกรม (EndNote)	อ.ดร.ธีรวัฒน์	อ.ดร.ยุภากรณ์	SWU Moodle และ Zoom
7				1				0	90	1	90	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (เริ่มกระบวนการ)	ศศ.ดร.นิธินันท์		SWU Moodle และ Zoom



ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่ / ห้องเรียน
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน	
			2					0	90	15	7	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
8			3					0	90	15	6	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
9		3						0	90	15	6	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
10		3						0	90	2	45	4. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัย 2: การคำนวณขนาดตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (เช่น G power)	ผศ.ดร.ชัชฎา	ผศ.ดร. นิธินันท์	SWU Moodle และ Zoom
11		2						0	90	15	6	5. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัย 3: เครื่องมือวิจัยทางกายภาพบำบัด และการจัดทำแบบฟอร์มเก็บข้อมูล	ผศ.ดร. นิธินันท์	อ.ดร.ยูภาภรณ์	SWU Moodle และ Zoom
		1						3	90			5. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัย 3: เครื่องมือวิจัยทางกายภาพบำบัด และการจัดทำแบบฟอร์มเก็บข้อมูล (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม	อาจารย์ผู้ดูแล	ส่วนกลางของคณะ/ ห้องวิจัย

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์: นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่ / ห้องเรียน	
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน		
														เครื่องมือวิจัย		
12		3						4	90	15	7	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (ต่อเนื่อง)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom	
13		3						4	90	15	6	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (ต่อเนื่อง)*	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom	
14									90			ประเมินชิ้นงานที่ 1: ทบทวนวรรณกรรมและ conceptual framework (20%)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		SWU moodle/ Google Form	
15				1				3	90	3	30	10.นำเสนอโครงงานวิจัย**: Introduction, rationale, conceptual framework, objectives, literature review เป็นอย่างน้อย (พบ mentor ครั้งที่ 1)	Mentor ประจำวิชา		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom	

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์ : นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่ / ห้องเรียน
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน	
16				1				3	90	5	18	10.นำเสนอโครงงานวิจัย**: บท introduction, review, methods เป็นอย่างน้อย (พบ mentor ครั้งที่ 2)	Mentor ประจำวิชา		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
17				1				3	90	5	18	10.นำเสนอโครงงานวิจัย**: Complete proposal (พบ mentor ครั้งที่ 3)	Mentor ประจำวิชา		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
18				1				1	90	15	7	9. การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย (แก้ไขโครงการตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
19			3					0	90	15	6	5. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัย* (ฝึกใช้เครื่องมือเตรียมการเก็บข้อมูล)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		ส่วนกลางของคณะ/ ห้องอาจารย์/ Line / Zoom
20												ประเมินชิ้นงานที่ 2: โครงงานวิจัย (30%)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		SWU moodle
												ประเมินงานที่ 3: กิจกรรมจริยธรรมวิจัย (ประเมินรายกลุ่ม) (20%)	ผู้ประสานงานวิชา		SWU moodle

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	จำนวนนิสิต	จำนวนอาจารย์	สัดส่วนอาจารย์:นิสิต	หัวข้อ	อาจารย์		สถานที่/ ห้องเรียน
													พิเศษ/Head	ร่วมสอน	
												ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคล (30%)	อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม		SWU moodle
	3	23	12	7	0	0	0	22				45			

### หมายเหตุ

\*การทบทวนวรรณกรรมและจัดทำโครงงานวิจัย ในช่วงเดือน ก.ค.ถึง ส.ค. 65 นิสิตนัดหมายเวลาในการทำงานตามความสะดวกของแต่ละกลุ่ม

\*\* นำเสนอโครงงานวิจัย นิสิตนัดหมายเวลากับอาจารย์ Mentor ตามความสะดวกของแต่ละกลุ่ม

มีการให้ formative feedback จากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำกลุ่มวิจัย

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และรายละเอียดการประเมิน

รายละเอียดการประเมินอยู่ใน หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 3. รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

กิจกรรมที่ 1 ประเมินชิ้นงาน	70 %
กิจกรรมที่ 2 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคล	30 %
<b>รวม</b>	<b>100%</b>

#### เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

ต้องได้คะแนนรวมร้อยละ 60 เป็นเกรด C จึงจะถือว่าสอบผ่าน (เป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ  
กายภาพบำบัด)

เกณฑ์ระดับขึ้นคะแนน

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100-80.0	A
79.9-75.0	B+
74.9-70.0	B
69.9-65.0	C+
64.9-55.0	C
54.9-50.0	D+
49.9-45.0	D
44.9-0.0	E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 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 โพธิ์พุกชานันท์. ระเบียบวิธีการวิจัย Research methodology: แนวการเขียนโครงร่างงานวิจัยและรายงานการวิจัยประจำภาค. กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์ บริษัทสหธรรมิก จำกัด
4. บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย Statistical analysis for research: a step by step approach. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2543.

5. ราไพ สุขสวัสดิ์ ณ อยุธา. 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.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียนระหว่างการสัมมนา และอภิปราย
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย
- ประเมินจากผลการเรียนของรายวิชา

### 3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมินรายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุนจากสาขาวิชา/คณะ
1. ปรับช่วงเวลาของการเรียนรู้หัวข้อที่เป็นพื้นฐานก่อนที่นิสิตจะเริ่มกระบวนการทบทวนวรรณกรรมและทำโครงงานวิจัย	ปรับช่วงเวลาของการเรียนรู้หัวข้อที่เป็นพื้นฐานก่อนที่นิสิตจะเริ่มกระบวนการทบทวนวรรณกรรมและทำโครงงานวิจัย	-
2. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนหัวข้อโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	กำหนดให้นิสิตลงโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลล่วงหน้าก่อนการเรียนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ โดยขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ IT คณะ ภายภาพบำบัด หรือสำนักคอมพิวเตอร์	-

### 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- มีการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชา โดยนิสิตและอาจารย์ผู้สอน
- ตัดเกรดรายวิชาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- รวบรวมผลการประเมินการสอน ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

