



แผนการจัดการเรียนรู้ (มคอ.3)

ชุดวิชา วิจัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของชุดวิชา/รายวิชา

1. ชื่อชุดวิชา

5 หน่วยกิต

ภาษาไทย: วิจัย

ภาษาอังกฤษ: Research

2. ภาควิชา / คณะ กายภาพบำบัด

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชา/รายวิชา หรือ อาจารย์ผู้สอน

ผศ.ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chatcha@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้รับผิดชอบชุดวิชาและรายวิชา
ผศ.ดร.จิราภรณ์ วรรณปะเช	jirabhorn@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
รศ.ดร.รัมภา บุญสินสุข	rumpa@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
รศ.ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ	nitayav@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร.กานดา ชัยภิญโญ	kanda@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
ผศ.ดร. นิธินันท์ ชัยคีรี	nithinun@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ธีรวัฒน์ นิธิอรรวานนท์	teerawatn@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@gs.wu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

4. สถานภาพของชุดวิชา/รายวิชา (วิชาบังคับ/วิชาเลือก) Status (Required / Elective)

หมวดวิชาบังคับ

5. จำนวนชั่วโมงที่สอน / สัปดาห์ (Hours/Week) ของชุดวิชา/รายวิชา

7 ชม./สัปดาห์

6. รูปแบบการจัดการเรียนรู้และสถานที่เรียน

 ออนไลน์ 100% ออนไลน์ 100% ที่.....

[✓] ผสมผสานออนไลน์และออนไซต์ ที่ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle และ Zoom meeting

7. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล / ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศช่วงเวลาและช่องทางการติดต่อในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา โดยจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลไม่น้อยกว่า 1 ชม./สัปดาห์

8. วิธีการ/ช่องทาง สำหรับอุทธรณ์ชุดวิชา/รายวิชา

ช่องทางสำหรับการให้ข้อเสนอแนะรายวิชาผ่านปค.004 และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ช่องทางอุทธรณ์ผ่าน email ของผู้อำนวยการหรือระบบการอุทธรณ์ของคณะกายภาพบำบัด

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของชุดวิชา/รายวิชาครั้งล่าสุด พร้อมระบุสิ่งที่ดำเนินการปรับปรุง

5 มิถุนายน 2567

หมวดที่ 2 ความรับผิดชอบของชุดวิชา/รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ความสัมพันธ์ของชุดวิชา/รายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และระดับชั้นปี (YLO)

ชุดวิชา/รายวิชา	YLO1	พฤติกรรมบ่งชี้	PLO	พฤติกรรมบ่งชี้
ชุดวิชา วิจัย				
วิชาที่ 1 กภ501 การวิจัยเพื่อ พัฒนางาน กายภาพบำบัด	YLO1: วิเคราะห์ ประเด็น วางแผน และ นำเสนอแนวคิดการ วิจัยเพื่อการพัฒนา องค์ความรู้ได้	- วางแผนและนำเสนอ แนวคิดงานวิจัย	PLO1: ใช้ กระบวนการวิจัยเพื่อ พัฒนางานด้าน กายภาพบำบัด โดย คำนึงถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณ PLO3: สื่อสาร วิชาการด้าน กายภาพบำบัด ให้กับผู้ร่วมวิชาชีพ และผู้รับบริการ รวมถึงเผยแพร่	- นำเสนอแนวคิด งานวิจัยเพื่อพัฒนา โครงงานวิจัยได้ - สามารถบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ประเด็น วางแผน โครงการวิจัยทาง คลินิกเพื่อพัฒนา องค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้

			งานวิจัยด้าน กายภาพบำบัดใน ระดับชาติได้	- มีจริยธรรมและ จรรยาบรรณทาง วิชาการ - สร้างสื่อในการ นำเสนอทางวิชาการ
วิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและ สถิติสำหรับ งานวิจัยทาง กายภาพบำบัด	YLO1: วิเคราะห์ ประเด็น วางแผน และ นำเสนอแนวคิดการ วิจัยเพื่อพัฒนา องค์ความรู้ได้	- วางแผนและนำเสนอ แนวคิดงานวิจัย	PLO1: ใช้ กระบวนการวิจัยเพื่อ พัฒนางานด้าน กายภาพบำบัด โดย คำนึงถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณ	- นำเสนอแนวคิด งานวิจัยเพื่อพัฒนา โครงงานวิจัยได้ - สามารถบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ประเด็น วางแผน โครงการวิจัยทาง คลินิกเพื่อการพัฒนา องค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้ - มีจริยธรรมและ จรรยาบรรณทาง วิชาการ

2. ความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ PLO

รายวิชา	PLO1				PLO3			
	K	S	E	C	K	S	E	C
รายวิชาที่ 1 กภ501 การวิจัยเพื่อ พัฒนางานกายภาพบำบัด	1,2,3,4,5, 10	1,2,4,5,6, 7,8	1	1,2,3	1	1,2	1,2	1,2
รายวิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบ และสถิติ สำหรับงานวิจัยทาง กายภาพบำบัด	6,7,8,9,1 2	1,2,3,4,5, 6,7,8	1,2	1,2,3				

3. รายละเอียดของชุดวิชา/รายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้

ชุดวิชา วิจัย

5 หน่วยกิต

คำอธิบายชุดวิชา

การสร้างกรอบแนวคิดวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัดโดยการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพงานวิจัย การศึกษาทฤษฎีหรือแนวคิดที่ได้จากการทบทวนงานวิจัย การตั้งคำถามงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การประเมินคุณภาพและเลือกใช้เครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยทางสถิติ และนำเสนอแนวคิดโครงงานวิจัย

MLO	พฤติกรรมบ่งชี้
จัดทำและนำเสนอแนวคิดโครงงานวิจัยได้	1. ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการประเมินคุณภาพงานวิจัย สร้างกรอบแนวคิดวิจัย นำเสนอแนวคิดวิจัยและวางแผนงานวิจัยได้ 2. ออกแบบงานวิจัย ทดสอบความเที่ยง ความตรงของเครื่องมือวิจัย และเลือกใช้เครื่องมือวิจัยได้อย่างเหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยได้

1.1 ชื่อรายวิชาที่ 1 กภ501 การวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัด

2(1-2-3) หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ และประเมินคุณภาพงานวิจัย การวิพากษ์งานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การศึกษาทฤษฎีหรือแนวคิดที่ได้จากการทบทวนงานวิจัย การตั้งคำถามงานวิจัยหรือโจทย์วิจัยสู่การพัฒนางานกายภาพบำบัด การประยุกต์ใช้เครื่องมือในการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เหมาะสมกับงานวิจัยที่สนใจ และนำเสนอแนวคิดโครงงานวิจัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชาที่ 1 (CLOs วิชาที่ 1) ประยุกต์ใช้เครื่องมือในการประเมินคุณภาพงานวิจัย สร้างกรอบแนวคิดวิจัย นำเสนอแนวคิดวิจัยและวางแผนงานวิจัยได้

1.2 ชื่อรายวิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด 3(2-2-5)

หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การออกแบบงานวิจัย การประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิก การวิเคราะห์ทางสถิติในงานวิจัยด้านกายภาพบำบัดตามหลักจริยธรรมการวิจัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชาที่ 2 (CLOs วิชาที่ 2) ออกแบบงานวิจัย ทดสอบความเที่ยง ความตรงของเครื่องมือวิจัย และเลือกใช้เครื่องมือวิจัยได้อย่างเหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยได้

หมวด 3 กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

1. การวางแผนกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

รายวิชา (ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้)	พฤติกรรมบ่งชี้ (Performance Criteria)	ร้อยละ	งาน/กิจกรรม (วิธีการที่ใช้ประเมิน)	เครื่องมือที่ใช้ประเมิน	เกณฑ์การ บรรจุ CLO	กลยุทธ์การสอน
วิชาที่ 1 กภ501 การวิจัย เพื่อพัฒนางาน กายภาพบำบัด CLO1 ประยุกต์ใช้ เครื่องมือในการประเมิน คุณภาพงานวิจัย สร้าง กรอบแนวคิดวิจัย และ วางแผนงานวิจัยได้	1. สามารถวิเคราะห์และประเมินคุณภาพงานวิจัย	20	รายงาน/สัมมนา	- ประเมินจากรายงาน และการสัมมนาในชั้น เรียนผ่าน Scoring rubrics - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะ ระหว่างกิจกรรมสัมมนา	70	1.การบรรยาย 2.ฝึกปฏิบัติ 3.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในงานที่ได้รับมอบหมาย 4.สัมมนาและอภิปรายกลุ่ม 5. กิจกรรมแลกเปลี่ยน ความคิด
	2. สามารถสกัดงานวิจัยและสร้างกรอบแนวคิดวิจัยเพื่อ พัฒนาโครงงานวิจัยได้	20	รายงาน/สัมมนา	- ประเมินจากรายงาน และการสัมมนาในชั้น เรียนผ่าน Scoring rubrics - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะ ระหว่างกิจกรรมสัมมนา		
	3. วางแผนโครงการวิจัยและนำเสนอแนวคิดงานวิจัยได้ อย่างมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ	55	นำเสนอหน้าชั้น/สัมมนา	- ประเมินจากการ สัมมนาในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics		

				- ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา		
	4. สร้างสื่อในการนำเสนอทางวิชาการ	5	นำเสนอหน้าชั้น/สัมมนา	- ประเมินจากรายงานและการสัมมนาในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา		
	5. การมีส่วนร่วมในการสัมมนา	5	สัมมนาจากกิจกรรม นำเสนอแนวคิดงานวิจัย	- ประเมินจากรายงานและการสัมมนาในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics - ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา		
วิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด CLO2 ออกแบบงานวิจัย ทดสอบความเที่ยง ความตรงของเครื่องมือวิจัย และเลือกใช้เครื่องมือวิจัยได้อย่างเหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยได้	1.วิเคราะห์ เลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับคำถามการวิจัย โดยพิจารณาถึงคุณภาพของเครื่องมือวิจัยได้	35	สัมมนา/ปฏิบัติ/ชิ้นงานที่มอบหมาย	1. ประเมินในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics 2. ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา	70	1. บรรยาย 2. สัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน และ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3. Game-based learning เพื่อให้หนีวิเคราะห์และเลือกเครื่องมือวิจัยได้เหมาะสม 4. ฝึกปฏิบัติการในชั้นเรียน
	2. ออกแบบการวิจัยประเภทต่าง ๆ รวมถึงสามารถคำนวณขนาดตัวอย่าง ตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ได้	40	สัมมนา/ปฏิบัติ/ชิ้นงานที่มอบหมาย	1. ประเมินในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics 2. ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย		

				3. ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา		5. สะท้อนผลการเรียนรู้ท้ายชั่วโมง
	3. สามารถบริหารจัดการข้อมูล วิเคราะห์ประเด็นด้านการวิจัย และใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปได้	25	สัมมนา/ปฏิบัติ/ชิ้นงานที่มอบหมาย	1. ประเมินในชั้นเรียนผ่าน Scoring rubrics 2. ประเมินชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะระหว่างกิจกรรมสัมมนา		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา ประเมินจาก...ประเมินจากการนำเสนอแนวคิดวิจัยในช่วงสุดท้ายของรายวิชา 501.. (ระบุงาน/กิจกรรม/วิธีการสำคัญที่ใช้)..... โดยใช้...เกณฑ์การประเมินแบบ Scoring rubrics (ระบุเครื่องมือ)..... เป็นเครื่องมือประเมิน และกำหนดให้ผู้เรียนต้องได้ผลการประเมินที่...70...(ระบุระดับหรือร้อยละ) ขึ้นไป จึงจะถือว่าบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในชุดวิชานี้

6. รายละเอียดของงาน/กิจกรรมการประเมินในแต่ละรายวิชา

วิชาที่ 1 กภ501 การวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัด

งานรายบุคคล	รวม ร้อยละ
ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และประเมินคุณภาพงานวิจัย รวมถึงวิพากษ์ผลงานวิจัย	ร้อยละ 20
ขั้นที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและสร้างกรอบแนวคิดวิจัย	ร้อยละ 20
ขั้นที่ 3 การนำเสนอแนวคิดวิจัย	ร้อยละ 50
ขั้นที่ 4 การสร้างสื่อในการนำเสนอทางวิชาการ	ร้อยละ 5
การมีส่วนร่วมในการเรียน	ร้อยละ 5
รวมทั้งหมด	ร้อยละ 100

วิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด

งานรายบุคคล	รวม ร้อยละ
ขั้นที่ 1 จริยธรรมนักวิจัย	ร้อยละ 10
ขั้นที่ 2 กระบวนการวิจัย และการคำนวณ sample size	ร้อยละ 30
ขั้นที่ 3 การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิก	ร้อยละ 10
ขั้นที่ 4 การทดสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวิจัย	ร้อยละ 25
ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม	ร้อยละ 15
ขั้นที่ 6 การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานวิจัยด้านกายภาพบำบัด	ร้อยละ 10
รวมทั้งหมด	ร้อยละ 100

3. การตัดสินผลการเรียน (เกรด) และเกณฑ์

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
80.0-100	A
75.0-79.9	B+
70.0-74.9	B
65.0-69.9	C+
60.0-64.9	C
55.0-59.9	D+
50.0-54.9	D
< 50	E

4. เครื่องมือสำคัญที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (หากมี Rubric Score) และเกณฑ์การตัดสินการบรรลุวิชาที่ 1 กก501 การวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัด

ประเด็นการประเมิน	ระดับ				
	5	4	3	2	1
1. ส่วนของเนื้อหา					
1. สามารถเขียนชื่อโครงการวิจัยเป็นภาษาไทยและอังกฤษได้ สอดคล้องกัน ไม่ยาวจนเกินไป					
2. สามารถบอกความสำคัญของปัญหาและที่มาของโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม (มีความจำเป็นต้องทำงานวิจัยนี้)					
3. สามารถวิเคราะห์ประเด็นจากทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (หลัก) ได้					
4. สามารถสร้างกรอบแนวคิดวิจัย และช่องว่างในการทำวิจัยได้ (มีแนวคิดที่น่าสนใจ)					
5. สามารถตั้งคำถามงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม หรือสามารถบอกวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างเหมาะสม					
6. สามารถบอกประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยได้					
7. สามารถออกแบบงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม					
8. สามารถกำหนดประชากรเป้าหมาย และเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเข้าถึงได้					
9. สามารถบอกตัวแปรที่จะศึกษาได้ (ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม หรือตัวแปรหลักที่จะศึกษา)					
10. สามารถวางแผนโครงการวิจัยได้					
11. สามารถเลือกเครื่องมือ (หลัก) ที่ใช้ในการวิจัยได้เหมาะสม					
12. สามารถบริหารจัดการวิธีดำเนินการวิจัยโดยย่อได้ เช่น การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้					
13. สามารถตอบข้อซักถามได้อย่างเหมาะสมและเป็นเหตุเป็นผล					
2. ส่วนของการนำเสนอ					
1. สามารถนำเสนอหัวข้อที่น่าสนใจ ลำดับการนำเสนอดี ชัดเจน กระชับ ถ่ายทอดให้เห็นถึงความคิด ง่ายต่อการติดตามสำหรับผู้ฟัง จุดที่สำคัญได้ถูกเน้นย้ำ					
2. สื่อที่ใช้ในการนำเสนอเหมาะสม เช่น ตัวหนังสือและรูปภาพในสไลด์มีขนาดใหญ่พอที่จะมองเห็นได้ มีการจัดเรียงที่ดี สื่อที่ใช้เหมาะสม เนื้อหาในหนึ่งหน้าสไลด์ไม่มากจนเกินไป จำนวนสไลด์ทั้งหมดไม่มากหรือน้อยเกินไป					
3. การมีส่วนร่วมในการสัมมนา					

คำอธิบายของเกณฑ์ rubric score

5= งานที่มอบหมายเป็นไปตามเกณฑ์อย่างยอดเยี่ยม บางส่วนของงานที่มอบหมายเกินกว่าความคาดหมาย

4= งานที่มอบหมายเป็นไปตามเกณฑ์ดีกว่าเพียงพอ มีหลักฐานสนับสนุนว่าได้ใช้เอกสารอ้างอิงอย่างมีประสิทธิภาพ (เพียงพอและถูกต้อง)

3= งานที่มอบหมายมีความเพียงพอเป็นไปตามเกณฑ์และมีหลักฐานสนับสนุนว่าได้ใช้เอกสารอ้างอิงอย่างเต็มที่ (เพียงพอ)

2= งานที่มอบหมายยังไม่เพียงพอที่จะเป็นไปตามเกณฑ์ จำเป็นต้องปรับปรุงเล็กน้อยเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างสมบูรณ์ มีเอกสารอ้างอิงที่สามารถใช้งานได้แต่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ

1= งานที่มอบหมายยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์และจำเป็นต้องมีการปรับปรุง มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานให้ใช้น้อยมาก

วิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด

ประเด็นการประเมิน	Wt.	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1. การทดสอบความเที่ยง ความตรงของเครื่องมือ						
1.1 มีความรู้ความเข้าใจในความหมายและประเภทของ reliability และ validity	10%					
1.2 สามารถออกแบบวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับประเภทของ reliability และ validity ได้	10%					
1.3 สามารถเลือกใช้โปรแกรมทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ reliability และ validity ได้	5%					
2. การเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับคำถามการวิจัย						
2.1 อธิบายที่มา และเหตุผลของการเลือกเครื่องมือวิจัยได้อย่างเหมาะสมกับคำถามการวิจัย	3%					
2.2 มีความเข้าใจ สามารถอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือวิจัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3%					
2.3 อธิบายข้อจำกัดของการใช้เครื่องมือวิจัยได้	2%					
2.4 สามารถสรุปข้อแนะนำหรือวิธีการนำเครื่องมือวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้	2%					
3. การออกแบบการวิจัย						

3.1 สามารถอธิบายกระบวนการวิจัยได้	15%					
3.2 สามารถออกแบบการวิจัยประเภทต่างๆ ได้	15%					
4. จริยธรรมนักวิจัย						
4.1 ผ่านการประเมินการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	10%					
5. บริหารจัดการข้อมูล						
5.1 สามารถบริหารจัดการวิเคราะห์ประเด็น วางแผนโครงการวิจัยทางคลินิก เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเองได้	5%					
6. การใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป						
6.1 สามารถใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัยได้	20%					
รวม	100%					

คำอธิบายของเกณฑ์ rubric score

5= งานที่มอบหมายเป็นไปตามเกณฑ์อย่างยอดเยี่ยม บางส่วนของงานที่มอบหมายเกินกว่าความคาดหวัง

4= งานที่มอบหมายเป็นไปตามเกณฑ์ดีกว่าเพียงพอ มีหลักฐานสนับสนุนว่าได้ใช้เอกสารอ้างอิงอย่างมีประสิทธิภาพ (เพียงพอและถูกต้อง)

3= งานที่มอบหมายมีความเพียงพอเป็นไปตามเกณฑ์และมีหลักฐานสนับสนุนว่าได้ใช้เอกสารอ้างอิงอย่างเต็มที่ (เพียงพอ)

2= งานที่มอบหมายยังไม่เพียงพอที่จะเป็นไปตามเกณฑ์ จำเป็นต้องปรับปรุงเล็กน้อยเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างสมบูรณ์ มีเอกสารอ้างอิงที่สามารถใช้งานได้แต่ไม่มีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ

1= งานที่มอบหมายยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์และจำเป็นต้องมีการปรับปรุง มีเอกสารอ้างอิงหรือหลักฐานให้ใช้น้อยมาก

หมวด 4 แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์

วิชาที่ 1 กภ501 การวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัด

สัปดาห์ที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ / รายละเอียด	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน	อาจารย์ผู้สอนหลัก
1	0.5		2	แนวคิดและหลักการทำวิจัยเพื่อพัฒนา งาน	1.บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle 2.สัมมนาหลังเรียนผ่าน Zoom-meeting	ร่างแนวคิดหัวข้อวิจัย	ผศ.ดร.ชัชฎา
2	2	2		การสืบค้นข้อมูลวิจัยและโปรแกรมเกี่ยวกับ การจัดการบรรณานุกรม	1.บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน Zoom- meeting 2. ปฏิบัติการผ่าน Zoom-meeting	-	อ.ดร.ธีรวัฒน์ /เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
3		2		การสืบค้นข้อมูลวิจัยและโปรแกรมเกี่ยวกับ การจัดการบรรณานุกรม	2.ปฏิบัติการผ่าน Zoom-meeting	-	อ.ดร.ธีรวัฒน์
4	1	2		หลักการวิเคราะห์งานวิจัย (process of critical appraisal)	1.บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle 2.ปฏิบัติการผ่าน Zoom-meeting		รศ.ดร.รัมภา
5		3		หลักการวิเคราะห์งานวิจัย (process of critical appraisal)	ปฏิบัติการผ่าน SWU Moodle		รศ.ดร.รัมภา
6		2		หลักการวิเคราะห์งานวิจัย (process of critical appraisal)	ปฏิบัติการผ่าน SWU Moodle		รศ.ดร.รัมภา

		2	การเลือกใช้เครื่องมือเพื่อนำมาประเมินคุณภาพงานวิจัยให้ได้มาตรฐานการวิจัย	ปฏิบัติการผ่าน SWU Moodle	งานประเมินที่ 1: เลือกบทความวิจัยและประเมินคุณภาพงานวิจัย	รศ.ดร.รัมภา
7			การอ่านงานวิจัยและวิพากษ์งานวิจัย (critical reading)	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting	งานประเมินที่ 2: เลือกบทความวิจัยและวิพากษ์งานวิจัย (critical reading)	รศ.ดร.รัมภา
8			การอ่านงานวิจัยและวิพากษ์งานวิจัย (critical reading)	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting	งานประเมินที่ 2: เลือกบทความวิจัยและวิพากษ์งานวิจัย (critical reading)	รศ.ดร.รัมภา
9	1	3	หลักการทบทวนวรรณกรรมและการสกัดงานวิจัย	บรรยายและปฏิบัติการผ่าน SWU Moodle		ผศ.ดร.กานดา
10			หลักการทบทวนวรรณกรรมและการสกัดงานวิจัย	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting	งานประเมินที่ 3: ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับหัวข้อวิจัยที่สนใจ	ผศ.ดร.กานดา

11	1	2		การประยุกต์ทฤษฎีหรือสร้างแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัย (Conceptual framework)	1.บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle 2.ปฏิบัติการผ่าน Zoom-meeting		ผศ.ดร.กานดา
12			3	การประยุกต์ทฤษฎีหรือสร้างแนวคิดเกี่ยวกับงานวิจัย (Conceptual framework)	สัมมนาผ่าน Zoom-meeting	งานประเมินที่ 4: สร้างกรอบแนวคิดงานวิจัยที่สนใจ	ผศ.ดร.กานดา
13	0.5		2	หลักการตั้งคำถามงานวิจัย	1.บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle 2.สัมมนาหลังเรียนผ่าน Zoom-meeting	ร่างคำถามงานวิจัย	ผศ.ดร.ชัชฎา
14	1			เทคนิคการนำเสนอทางวิชาการและการวางแผนงานวิจัย	บรรยายในรูปแบบออนไลน์ผ่าน SWU Moodle		รศ.ดร.รัมภา
15					Active learning (แนวคิดโครงร่างงานวิจัย)		
16					Active learning (แนวคิดโครงร่างงานวิจัย)		
17			4		นำเสนอแนวคิดโครงร่างงานวิจัยผ่าน Zoom-meeting	งานประเมินที่ 5: นำเสนอแนวคิดโครงร่างงานวิจัย	ผศ.ดร.ชัชฎา/ ผศ.ดร.กานดา/ผศ.ดร.นิธินันท์/อ.ดร.กนกวรรณ
	7	17	21				

รายวิชาที่ 2 กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ / รายละเอียด	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน	อาจารย์ผู้สอนหลัก	อาจารย์ผู้สอนร่วม
1	1		3	จริยธรรมนักวิจัย	บรรยาย สัมมนา กิจกรรมขอรับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	งานประเมินที่ 1: ใบรับรองการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	ผศ.ดร.รัชฎา	
2	1		3	การออกแบบงานวิจัยและสถิติ	บรรยาย สัมมนา		รศ.ดร.นิตยา	
3	1	1		กระบวนการวิจัย และการคำนวณ sample size	บรรยาย ปฏิบัติการด้วยโปรแกรม สัมมนา		รศ.ดร.นิตยา	
4			3	สัมมนา กระบวนการวิจัย และการคำนวณ sample size (1)	สัมมนา		รศ.ดร.นิตยา	
5			3	สัมมนา กระบวนการวิจัย และการคำนวณ sample size (2)	สัมมนา	งานประเมินที่ 2: กระบวนการวิจัย และการคำนวณ sample size	รศ.ดร.นิตยา	
6	1	3		การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิก	1. บรรยาย 2. Game-based learning เพื่อให้นิสิตวิเคราะห์และเลือกเครื่องมือวิจัยได้เหมาะสม		ผศ.ดร.จิราภรณ์	

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ / รายละเอียด	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน	อาจารย์ผู้สอนหลัก	อาจารย์ผู้สอนร่วม
7			4	สัมมนา การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิก	1. สัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน และ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 2. สะท้อนผลการเรียนรู้ท้ายชั่วโมง	งานประเมินที่ 3: สัมมนา การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิก	ผศ.ดร.จิราภรณ์	
8	1	3		หลักการทดสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวิจัย	1. บรรยาย 2. ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ 3. Game-based learning เพื่อให้นิสิตวิเคราะห์และเลือกเครื่องมือวิจัยได้เหมาะสม	มอบหมายงานให้ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ	ผศ.ดร.จิราภรณ์	
9			3	สัมมนา การทดสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวิจัย (1)	1. สัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน และ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 2. สะท้อนผลการเรียนรู้ท้ายชั่วโมง		ผศ.ดร.จิราภรณ์	
10			4	สัมมนา การทดสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวิจัย (2)	1. สัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน และ สร้างการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 2. สะท้อนผลการเรียนรู้ท้ายชั่วโมง	งานประเมินที่ 4: สัมมนา การทดสอบคุณภาพด้วยเครื่องมือวิจัย	ผศ.ดร.จิราภรณ์	
11	1	3		การบริหารจัดการข้อมูล	บรรยาย ปฏิบัติการด้วยโปรแกรม		รศ.ดร.นิตยา	
12	1	2		การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม	บรรยาย ปฏิบัติการด้วยโปรแกรม		รศ.ดร.นิตยา	

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	หัวข้อ / รายละเอียด	วิธีการสอน/สื่อ/กิจกรรมการเรียนรู้	การมอบหมายงาน	อาจารย์ผู้สอนหลัก	อาจารย์ผู้สอนร่วม
13		3		ปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม (1)	ปฏิบัติการด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ		รศ.ดร.นิตยา	
14		3		ปฏิบัติ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม (2)	ปฏิบัติการด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ		รศ.ดร.นิตยา	
15			4	สัมมนา การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม	สัมมนาการด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	งานประเมินที่ 5: สัมมนา การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและการใช้โปรแกรม	รศ.ดร.นิตยา	
16		4		การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานวิจัยด้านกายภาพบำบัด	ปฏิบัติการด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ		รศ.ดร.นิตยา	
17			4	สัมมนา การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานวิจัยด้านกายภาพบำบัด	สัมมนา การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	งานประเมินที่ 6: สัมมนา การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานวิจัยด้านกายภาพบำบัด	รศ.ดร.นิตยา	
	7	22	31					

หมวด 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารสำคัญ

1.1 รายวิชา กภ501 การวิจัยเพื่อพัฒนางานกายภาพบำบัด

1. Portney LG, Watkins MP. Foundations of clinical research: Applications to practice. 3rded. New Jersey, Prentice Hall Health, 2009.
2. Wallace M, Wray A. Critical reading and writing for postgraduates. London, SAGE Publications, 2006.
3. Clarke R, Croft P. Critical reading for the reflective practitioner: a guide for primary care. Oxford ; Boston : Butterworth-Heinemann, 1998.
4. Hicks C. Research methods for clinical therapists: applied project design and analysis. 4th ed. New York, Churchill Livingstone, 2004.
5. Bork CE. Research in physical therapy. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1993.
6. Currier DP. Elements of research in physical therapy. 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1990.
7. Domholdt E. Physical therapy research principles and applications. Philadelphia. W.B. Saunders Company, 1993.
8. เอกสารตามคำแนะนำในเอกสารประกอบการสอนตามหัวข้อที่อาจารย์ประจำหัวข้อเป็นผู้แนะนำ

1.2 รายวิชา กภ502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด

1. [ระบาดวิทยาคลินิก = Clinical epidemiology : the essentials /by เฟลทเซอร์, โรเบิร์ต เอช., เฟลทเซอร์, ชูซานเน่ดับบลิว., แวกเนอร์, เอ็ดเวิร์ด เอช., มหาวิทยาลัยขอนแก่น.](#)
2. [การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย](#)
ศิริชัย กาญจนวาสี., ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์., ดิเรก ศรีสุข.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2551.พิมพ์ครั้งที่ 5.
3. [เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย](#)
สิทธิ์ ชีรสรณ์.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.พิมพ์ครั้งที่ 1.
4. [การวางแผนการทดลองเบื้องต้น : การประยุกต์และการวิเคราะห์ด้วย SPSS = Introduction to experimental desi](#)
กมลชนก พานิชการ.นครปฐม : ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม, 2549.
5. [การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติในงานวิจัย](#)
ชูศักดิ์ จรุงสวัสดิ์.กรุงเทพฯ :ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(จัดจำหน่าย), 2551.พิมพ์ครั้งที่ 1.
6. [การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย](#)
กัลยา วานิชย์บัญชา., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาสถิติ.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 11.

7. [การวิจัยเชิงคุณภาพ = Qualitative research](#)
นิตยา ชูโต.[ม.ป.ท. : ม.ป.พ.], 2551.พิมพ์ครั้งที่ 4.
8. [การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ = Qualitative research in health science](#)
ศิริพร จิรวัดน์กุล.กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
9. [ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#)
อรุณ จิรวัดน์กุล, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ภาควิชาชีวิตสถิติและประชากรศาสตร์.
ขอนแก่น : ภาควิชาชีวิตสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.
พิมพ์ครั้งที่ 3 [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]
10. [เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย](#)
ชูศรี วงศ์รัตน์.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2553.พิมพ์ครั้งที่ 12.
11. [แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์ : แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ = Experimental research design an](#)
ชูศรี วงศ์รัตน์., อองอาจ นัยพัฒน์.[กรุงเทพฯ] :คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
พิมพ์ครั้งที่ 1.
12. [แบบแผนการวิจัยและสถิติ](#)
สุทธิ ชัตติยะ, วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์.กรุงเทพฯ : เปเปอร์เฮาส์, 2553.
13. [วิทยาการระบาดเชิงคลินิกและชีวิตสถิติ = Clinical epidemiology & biostatistics](#)
มานพ คณะโต., มหาวิทยาลัยขอนแก่น. คณะแพทยศาสตร์ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน.
ขอนแก่น : ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 2.
14. [การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ : การจัดการข้อมูล การตีความและการหาความหมาย](#)
เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติกัจ., กาญจนา ตั้งชลทิพย์.
นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
15. [การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ](#)
สุภางค์ จันทวานิช.[กรุงเทพฯ] : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 8, [แก้ไขเพิ่มเติม]
16. [การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ = Qualitative research in health science](#)
ศิริพร จิรวัดน์กุล.กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน์, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
17. [การสนทนากลุ่มFucus group discussion.](#)
สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.กรุงเทพฯ : อมร วิชั่น, 2546.
18. [การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและผสมผสานวิธีการ](#)
อองอาจ นัยพัฒน์.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
19. [ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์จรรยา ภัทรอาชาชัย ปทุมธานี : คณะแพทยศาสตร์](#)
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554.

2. แหล่งข้อมูลแนะนำ

2.1 วารสารวิชาการทางด้านกายภาพบำบัด และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

- Physical Therapy & Rehabilitation Journal (<http://ptjournal.lapta.org/>)
- American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation
(<http://journals.lww.com/ajpmr/pages/default.aspx>)
- Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy (<http://www.jospt.org/>)
- Critical Appraisal Skills Programme (<http://www.casp-uk.net/>)
- COSMIN (<https://www.cosmin.nl/>)
- <http://www.statistics.com/>
- <http://www.statsoft.com/textbook/>
- <http://www.who.int/research/en/>
- <http://www.socialresearchmethods.net/kb/statdesc.php>

3. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี) -

หมวด 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของชุดวิชา/รายวิชา

1. ระเบียบวิธีการที่จัดเตรียมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของชุดวิชา/รายวิชา
 - อาจารย์ผู้ประสานงานส่งแบบประเมินให้นิสิตทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของชุดวิชา/รายวิชา
 - นักวิชาการศึกษาส่งแบบประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษาให้นิสิตประเมิน
 - อาจารย์ผู้ประสานงานสื่อสารให้นิสิตประเมินผ่านแบบประเมินรายวิชา (ปค.004)
2. ระเบียบวิธีการที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา/ชุดวิชา
 - การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา รายงาน การปฏิบัติ การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียน
 - ส่งแบบประเมินการสัมมนา/รายงาน/การปฏิบัติ/กิจกรรมประเมินอื่น ๆ ให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการประเมิน
 - ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาตามที่กำหนด
 - ตัดเกรดในที่ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรและคณาจารย์
3. ระเบียบวิธีการที่ใช้ตรวจสอบหรือทวนสอบคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/ชุดวิชา
 - นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุง วิธีการสัมมนา การค้นคว้าด้วยตนเอง และรูปแบบของจัดการเรียนการสอน โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

- นำผลการประเมินการสอนของตนเอง มาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจากการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. ระบุวิธีการที่ใช้เมื่อผู้เรียนมีข้ออุทธรณ์และขั้นตอนการแก้ปัญหา หรือระบุวิธีการป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน

นิสิตสามารถแจ้งข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์โดยตรงกับ นักวิชาการศึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานหลักสูตร หรือส่งข้อเสนอแนะผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ ทางหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียน หรืออุทธรณ์เข้าพิจารณาในที่ประชุม และแจ้งผลการพิจารณาต่อนิสิตด้วยวาจา หรือเป็นลายลักษณ์อักษรของผลการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ในทุกภาคการศึกษา