

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กภ 502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด
สาขากายภาพบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กภ 502 การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด
PTX 502 Design and statistics for Physical Therapy Research

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด
หมวดวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ	nitayav@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ	chatcha@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร. จิราภรณ์ วรรณปะเข	jirabhorn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา ชั้นปีที่ 1/1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี–

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี–

8. สถานที่เรียน

คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

15 พฤษภาคม พ.ศ.2562

(ประชุมการจัดการเรียนการสอนของบัณฑิตและหลักสูตรปรับปรุง 2562 วันที่ 7 มีนาคม 2562)

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิต

- สามารถอธิบายและนำจริยธรรมการวิจัยไปใช้ได้ (1.1,1.2,3.1)
- สามารถอธิบาย ทดสอบความเที่ยง ความตรงและสามารถใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยได้ (2.2,3.1,3.3,4.1,4.2,5.1,5.4)
- สามารถอธิบายกระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัยประเภทต่าง ๆ เพื่อใช้งานวิจัยทางด้านกายภาพบำบัดได้ (2.2,3.1)
- สามารถบริหารจัดการ วิเคราะห์ประเด็น วางแผนโครงการวิจัยทางคลินิกเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ (3.1,3.3,4.1,4.2,5.1,5.4)
- สามารถใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัยได้ (2.2, 3.1,4.1,5.1,5.4)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

พัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนเพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจในงานวิจัยที่ซับซ้อนเข้าใจรูปแบบและวิธีการวิจัยประเภทต่าง ๆ และสามารถต่อยอดไปสู่การทำงานวิจัยที่เหมาะสมในนิสิตแต่ละราย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การออกแบบ วางแผนวิธีการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย การเลือกและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยทางคลินิกตามหลักจริยธรรมการวิจัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย/สัมมนา รวม 30 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	ปฏิบัติ/สัมมนา/อภิปราย รวม 30 ชม./ภาคการศึกษา	75 ชม./ภาคการศึกษา

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ ๑ คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ ๒ ความรู้			ด้านที่ ๓ ทักษะทาง ปัญญา				ด้านที่ ๔ ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ด้านที่ ๕ ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
ภภ ๕๐๒ การออกแบบและสถิติสำหรับงานวิจัยทางกายภาพบำบัด	•	•			•		•		•		•	•			•			•

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา และนำสไลด์พีเรียมเตชั่นของนิสิตรวมทั้ง Key papers ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเครือข่ายของมหาวิทยาลัย
 - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม (เฉพาะกลุ่มที่ต้องการ) ไม่น้อยกว่า 1 ชม./สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. ตระหนักถึงจริยธรรมวิชาชีพและ จริยธรรมการวิจัย 2. สามารถประมวลปัญหา และ จัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนรวมทั้ง ปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ	1. มีการสอดแทรกเนื้อหาทางด้าน คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และจริยธรรมการวิจัยใน ทั้ง ในทางทฤษฎี ปฏิบัติการ หรือ สัมมนา	1. ประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ โครงการ และ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วม การแสดงออกระหว่างการ จัดการเรียนการสอนและ กิจกรรมต่าง ๆ

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2. มีความรู้ความเข้าใจใน กระบวน การวิจัย การ ออกแบบการวิจัย และ การบริหารจัดการการ วิจัย และตระหนักถึง ผล กระทบ ของ ผลงานวิจัยที่มีต่อองค์ ความรู้ในสาขาวิชา	1. ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ หลากหลายทั้งการบรรยาย การ เรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน การ ฝึกปฏิบัติร่วมกับการสัมมนา การ อภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ ตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ ผู้เรียนสนใจเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน ของกลุ่ม ทั้งนี้ให้จัดรูปแบบการ การเรียนรู้ตามลักษณะธรรมชาติ รายวิชาหรือตามเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชา	1. สอบ ภาค ทฤษฎี และ /หรือ ภาคปฏิบัติ 2. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ การประยุกต์และ พัฒนาความรู้เชิงประจักษ์ใน กิจกรรมการจัดการเรียนการสอน เช่น การสัมมนา การอภิปราย หรือ ปฏิบัติการ 3. ประเมินจากแผน หรืองานที่ นำเสนอ

3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ พัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาด้วยงานวิจัยทางด้านกายภาพบำบัดได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเอง</p>	<p>1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ร่วมกับการสัมมนา โดยให้นิสิตนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้องและมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2. การสัมมนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p>1. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหาการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา หรือจากการศึกษาอิสระ</p> <p>2. การประเมินตามสภาพจริงจากการสัมมนาผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เช่น ประเมินจากการนำเสนอผลงานและประสิทธิภาพของการนำผลงานนั้นไปใช้ เป็นต้น</p>

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความรับผิดชอบการดำเนินงาน การบริหารจัดการเวลาสำหรับการเรียนรู้ของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ</p> <p>2. แสดงบทบาทการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ผู้ประสานงานอย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูน</p>	<p>1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในปฏิบัติการที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตามทางวิชาการและวิชาชีพในหลากหลายสถานการณ์ ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น</p> <p>2. จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับบริการ ผู้ร่วมงานและผู้บังคับบัญชา โดย</p>	<p>ประเมินจากพฤติกรรมของนิสิตในขณะร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติ</p>

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและ ประเมินผล
ประสิทธิภาพในการทำงานของ กลุ่ม	ใช้รูปแบบของกิจกรรมกลุ่มเพื่อ ผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนอันจะไปสู่การฝึกที่จะ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการศึกษาวิจัยและประกอบวิชาชีพ</p> <p>4. มีทักษะ และความสามารถในการใช้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตร ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ คัดกรอง วิพากษ์ สรุปและนำข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพมาใช้</p> <p>2. มอบ หมายงาน รายงานกรณีศึกษา รวมถึงการนำเสนอผลงานในรายวิชา โดยให้นักศึกษาใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปราย รายงานกรณีศึกษา ในรายวิชา โดยให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. ประเมินจากความสามารถในการศึกษา ทำความเข้าใจ ในประเด็นปัญหาและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ	วัน	เวลา	จำนวนชั่วโมง			สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	เนื้อหา	อาจารย์ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา				
1	19 ส.ค. 62	8.30-12.30	1		3			จริยธรรมนักวิจัย	ชัชฎา
2	26 ส.ค. 62	8.30-12.30	1	3				ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือวิจัยทางคลินิก 1	จิราภรณ์
3	2 ก.ย. 62	8.30-12.30			4			ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือวิจัยทางคลินิก 2	จิราภรณ์
4	9 ก.ย. 62	8.30-12.30	1	3				หลักการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 1	จิราภรณ์
5	16 ก.ย. 62	8.30-12.30			4			หลักการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 2	จิราภรณ์
6	23 ก.ย. 62	8.30-12.30			3	1		หลักการทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 3	จิราภรณ์
7	30 ก.ย. 62	8.30-12.30	1		3			กระบวนการ การออกแบบวิจัยและสถิติ	นิตยา
8	7 ต.ค. 62	8.30-12.30	1	3				การบริหารจัดการข้อมูล	นิตยา
9	21 ต.ค. 62	8.30-12.30	1	2	1			การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยสถิติ 1-1	นิตยา
10	28 ต.ค. 62	8.30-12.30		3	1			การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยสถิติ 1-2	นิตยา
11	4 พ.ย. 62	8.30-12.30		3	2			การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยสถิติ 1-3	นิตยา
12	11 พ.ย. 62	8.30-12.30		2	2			การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยสถิติ 2-1	นิตยา
13	18 พ.ย. 62	8.30-12.30		2	2			การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยสถิติ 2-2	นิตยา
14	25 พ.ย. 62	8.30-12.30	1	3				การคำนวณ sample size สำหรับงานวิจัย 1	นิตยา
15	9 ธ.ค. 62	8.30-10.30			2			การคำนวณ sample size สำหรับงานวิจัย 2	นิตยา
		10.30-12.30			2			การคำนวณ sample size สำหรับงานวิจัยที่สนใจ	นิตยา
16	16 ธ.ค. 62	8.30-10.30				1	1		นิตยา
			7	24	29				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียน :

- ภาคทฤษฎี	65 %
วิจัยและจริยธรรม(10 และ 30%)	40%
เครื่องมือวิจัย	25%
- ภาคปฏิบัติ	35 %
สถิติ	25%
เครื่องมือวิจัย	10%

การประเมินผลการเรียน

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	ความรู้ 2.2	ประเมินทฤษฎี	4 10-14	10% (วิจัย) 10% (เครื่องมือวิจัย)
2	ความรู้และปัญญา 2,2,3.1,3.3	สัมมนา อภิปรายและวิเคราะห์งานวิจัย	ตลอดภาค การศึกษา	30% (วิจัย-จริยธรรม) 15% (เครื่องมือวิจัย)
3	ปัญญา 3.1, 3.3	ปฏิบัติระหว่างการเรียนสถิติ การเรียน เครื่องมือวิจัย และการค้นคว้าตามที่ มอบหมาย		25% (สถิติ)
	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1,5.4			10% (เครื่องมือวิจัย)
	คุณธรรมจริยธรรม ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ 1.1,1.2,4.1,4.2	พฤติกรรมในชั้นเรียน พฤติกรรมการทำงาน การมีส่วนร่วม อภิปราย		

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1 ระบาดวิทยาคลินิก = Clinical epidemiology : the essentials /by เฟลทเซอร์, โรเบิร์ต เอช., เฟลทเซอร์, ซูซานเน่ดับบลิว., แวกเนอร์, เอ็ดเวิร์ด เอช., มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- 2 การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย
ศิริชัย กาญจนวาสี., ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์., ดิเรก ศรีสุข.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2551.พิมพ์ครั้งที่ 5.
- 3 เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย
สิทธิ์ อีธรรม.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 4 การวางแผนการทดลองเบื้องต้น : การประยุกต์และการวิเคราะห์ด้วย SPSS = Introduction to experimental desi
กมลชนก พาณิชการ.นครปฐม : ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม, 2549.
- 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติในงานวิจัย
ชูศักดิ์ จรุธสวัสดิ์.กรุงเทพฯ :ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(จัดจำหน่าย), 2551.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 6 การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย
กัลยา วานิชย์บัญชา., จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาสถิติ.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 11.
- 7 การวิจัยเชิงคุณภาพ = Qualitative research
นิตา ชูโต.[ม.ป.ท. : ม.ป.พ.], 2551.พิมพ์ครั้งที่ 4.
- 8 การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ = Qualitative research in health science
ศิริพร จีรวัฒน์กุล.กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 9 ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
อรุณ จีรวัฒน์กุล, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์.
ขอนแก่น : ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 3 [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]
- 10 เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย
ชูศรี วงศ์รัตน์.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2553.พิมพ์ครั้งที่ 12.
- 11 แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์ : แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ = Experimental research design an
ชูศรี วงศ์รัตน์., งามอาจ นัยพัฒน์.[กรุงเทพฯ] :คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 12 แบบแผนการวิจัยและสถิติ
สุทธิ ชัตติยะ, วิไลลักษณ์ สุจิตตานนท์.กรุงเทพฯ : เปเปอร์เฮาส์, 2553.
- 13 วิทยาการระบาดเชิงคลินิกและชีวสถิติ = 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 จิรวัดณ์กุล.กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 17 การสนทนากลุ่มFocus group discussion.
สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.กรุงเทพฯ : อมร วิชั่น, 2546.
- 18 การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพและผสมผสานวิธีการ
องอาจ นัยพัฒน์.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดจำหน่าย], 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 19 ชีวิตดีดีสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์จรรยา ภัทรอาชาชัย ปทุมธานี : คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<http://www.statistics.com/>

<http://www.statsoft.com/textbook/>

<http://www.who.int/research/en/>

<http://www.socialresearchmethods.net/kb/statdesc.php>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- สังเกตจากพฤติกรรมระหว่างการทำสัมมนา และอภิปราย
- สังเกตปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปรายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003)
- การสื่อสารและส่งข้อเสนอแนะกับนิสิตผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศเครือข่าย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

- การประมวลความคิดเห็นของนิสิตการประเมินการสอนของตนเองและสรุปปัญหาอุปสรรค
แนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอนเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาค
การศึกษาต่อไป
- ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับนิสิตรุ่นต่อไป
- ปฏิบัติการของเรียนหัวข้อสถิติและประเมินตามปฏิบัติการ
- เสริมตัวอย่างประกอบการใช้สถิติในงานวิจัยระหว่างเรียนสถิติเพื่อเสริมการนำไปใช้ในงานวิจัย

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทบทวนสอบจากการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจโครงงาน/รายงาน/ข้อสอบของคณาจารย์อื่นที่ไม่ใช่ทีมผู้ร่วมสอน
- การกำหนดเกณฑ์ประเมินการสัมมนา/รายงาน การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปรายและพฤติกรรมในชั้นเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุงโดยนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนสอบฯ