

**มคอ.3**

รายละเอียดของรายวิชา กภ 501 วิธีวิจัยและชีวสถิติเพื่อการวิจัยด้านสุขภาพ 1  
 สาขากายภาพบำบัด  
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2560

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป****1. รหัสและชื่อรายวิชา**

กภ 501 วิธีวิจัยและชีวสถิติเพื่อการวิจัยด้านสุขภาพ 1

PTX 501 Research Methodology and Biostatistics for Health Research 1

**2. จำนวนหน่วยกิต**

3 (2-2-5)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด หมวดวิชาบังคับ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด หมวดวิชาบังคับ

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วิริยะธารากิจ nitayav@g.swu.ac.th อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา

อาจารย์ ดร.ชัชฎา ชินกุลประเสริฐ chatcha@g.swu.ac.th อาจารย์ผู้สอน

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1****6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) –ไม่มี–****7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) –ไม่มี–****8. สถานที่เรียน คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ****9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

16 พฤศจิกายน 2560 ประชุมการจัดการเรียนการสอนของบัณฑิต : ปรับตาม มคอ 5 501 59  
 และหลักสูตรปรับปรุง 2560

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์****1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

เพื่อให้บัณฑิต

- สามารถอธิบายและนำจริยธรรมการวิจัยไปใช้ได้
- สามารถอธิบายและนำระเบียบวิธีวิจัย และวิธีการวิจัยประเภทต่าง ๆ ไปใช้ได้
- สามารถอธิบายและนำหลักการทางระบาดวิทยาในงานวิจัย ชีวสถิติ หลักการของสถิติขั้นสูงไปใช้สำหรับวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

- สามารถระบุและกำหนดปัญหาหรือการตั้งสมมติฐานของการวิจัย
- สามารถระบุและกำหนดความมุ่งหมาย ความสำคัญและขอบเขตของการวิจัย
- สามารถวางแผนและออกแบบการวิจัย
- สามารถบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ความสัมพันธ์
- สามารถใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพและประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัย

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

พัฒนารูปแบบในการจัดการเรียนเพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจในงานวิจัยที่ซับซ้อนเข้าใจรูปแบบและวิธีการวิจัยประเภทต่าง ๆ และสามารถต่อยอดไปสู่การทำงานวิจัยที่เหมาะสมในนิสิตแต่ละราย

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การศึกษาระเบียบวิธีวิจัยและหลักการของชีวิตสถิติสำหรับวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ การศึกษาจริยธรรม รูปแบบและวิธีการวิจัยประเภทต่าง ๆ การกำหนดปัญหาหรือการตั้งสมมติฐานของการวิจัย การกำหนดความมุ่งหมาย ความสำคัญและขอบเขตของการวิจัย การวางแผนและออกแบบการวิจัย หลักการทางระบาดวิทยาในงานวิจัย ชีวิตสถิติ การบริหารจัดการข้อมูล หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ความสัมพันธ์ การประยุกต์ใช้สถิติในการวิจัย และการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
บรรยาย/สัมมนา รวม 30 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของ นิสิตเฉพาะราย	ปฏิบัติ/สัมมนา/อภิปราย รวม 30 ชม./ภาคการศึกษา	75 ชม./ภาคการศึกษา

#### 3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

ด้านที่ ๑ คุณธรรม จริยธรรม			ด้านที่ ๒ ความรู้			ด้านที่ ๓ ทักษะทาง ปัญญา				ด้านที่ ๔ ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ				ด้านที่ ๕ ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลขการ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔
●	○	○		●		●		○	○	○	○	●	○	●	●	○	○

#### 4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา และนำสไลด์ฟรีเซนเตชั่นของนิสิตรวมทั้ง Key papers ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องช่วยของมหาวิทยาลัย
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม (เฉพาะกลุ่มที่ต้องการ) ไม่น้อยกว่า 1 ชม./สัปดาห์

**หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

**1.คุณธรรม จริยธรรม**

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตระหนักรู้ จริยธรรมวิชาชีพ และจริยธรรมการวิจัย</li> <li>2. สามารถประมวลปัญหา และจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนรวมทั้งปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงผู้อื่น</li> <li>3. แสดงออกภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติ ตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการสอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และจริยธรรมการวิจัยในทุก รายวิชาของหลักสูตร ทั้งใน รายวิชาทางทฤษฎี ปฏิบัติการ ทางคลินิก ตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์</li> <li>2. มีการส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้ มีการพัฒนาด้านจิตสำนึก สาธารณะ โดยตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง ที่มีต่อวิชาชีพ ต่อองค์กร ชุมชน และสังคมโดยรวม และสามารถจัดการกับปัญหาจริยธรรมในการดำรงชีพ และการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพ ตลอดจนจนเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นทั้งในการ ดำรงตนและการปฏิบัติงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ โครงการ และกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>2. ประเมินจากการมีส่วนร่วม และการแสดงออกในชั้นเรียน และกิจกรรมต่าง ๆ</li> <li>3. ประเมินจากกระบวนการในการทำปริญญาบัตร โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจริยธรรมในการวิจัย</li> </ol>

**2.ความรู้**

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่ประเมิน</li> <li>2. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการบริหารจัดการการวิจัย และตระหนักถึงผลกระทบของผลงานวิจัยที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา</li> <li>3. ไม่ประเมิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยการใช้หัวข้อปัญหากรณีศึกษา การสัมมนา หรือการวิจัย รวมทั้ง เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียน แหล่งฝึกและ/หรือชุมชน</li> <li>2. ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งการบรรยาย การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอบภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติของแต่ละรายวิชา</li> <li>2. ประเมินผลจากการแสดงความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การประยุกต์ และพัฒนาความรู้เชิงประจักษ์ในกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การสัมมนา การอภิปราย หรือ การฝึกปฏิบัติ</li> </ol>

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	การฝึกปฏิบัติร่วมกับการสัมมนา การอภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ ตลอดจนการนำเสนอ ประเด็นที่ผู้เรียนสนใจเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม ทั้งนี้ให้จัดรูปแบบการเรียนรู้อตามลักษณะธรรมชาติรายวิชาหรือตามเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชานั้น ๆ	3. ประเมินจากแผนหรือโครงการที่นำเสนอ

### 3.ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญ โดยใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ พัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นปัญหาด้วยดุลยพินิจอย่างเหมาะสม</li> <li>2. ไม่ประเมิน</li> <li>3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเอง</li> <li>4. สามารถบูรณาการงานวิจัยองค์ความรู้ในศาสตร์ทางกายภาพบำบัดและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่สุขภาพที่ดีของประชาชน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ร่วมกับการสัมมนา โดยให้นิสิตนำเสนอความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้องและมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์</li> <li>2. การสัมมนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการต่างๆ</li> <li>3. การทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยการค้นคว้าหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4. กำหนดให้ทุกรายวิชามุ่งเน้นการใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยบูรณาการความรู้ในสาขากายภาพบำบัดและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอบวัดความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาโดยการนำเสนอผลงานทางวิชาการ โครงร่างงานวิจัยและการสอบปริญญาณินทร์</li> <li>2. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์กรณีศึกษา การศึกษาอิสระ</li> <li>3. การประเมินตามสภาพจริงจากการสัมมนา ผลงานและการปฏิบัติของนิสิต เช่น ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น</li> </ol>

## 4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรับผิดชอบการดำเนินงาน การบริหารจัดการเวลาสำหรับการเรียนรู้ของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ</li> <li>2. แสดงบทบาทการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ผู้ประสานงานอย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม</li> <li>3. สามารถปรับตัวต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น</li> <li>4. มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างเหมาะสม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีมและการแสดงออกของภาวะผู้นำและผู้ตามทางวิชาการและวิชาชีพในหลากหลายสถานการณ์ตลอดจนกล้าแสดงความคิดเห็นของตนและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น</li> <li>2. จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่มีการมอบหมายงานรายกลุ่มเพื่อให้เสนอแนวทาง การวางแผน วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการ</li> <li>3. จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้รับบริการ ผู้ร่วมงานและผู้บังคับบัญชา โดยใช้รูปแบบของกิจกรรมกลุ่มเพื่อผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนอันจะไปสู่การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในขณะร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติ</li> <li>2. ประเมินจากรายงานรายกลุ่มของงานที่ได้รับมอบหมาย</li> </ol>

## 5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการศึกษาวิจัยและประกอบวิชาชีพ</li> <li>2. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประเมินความสำเร็จของการสื่อสารต่อกลุ่มบุคคลต่างๆ</li> <li>3. สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น วิเคราะห์ ติดตาม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตร ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ คัดกรอง วิพากษ์ สรุปและนำข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาชีพมาใช้</li> <li>2. มอบหมายงาน รายงาน กรณีศึกษา รวมถึงการนำเสนอผลงาน ในรายวิชา โดยให้นิสิต</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปราย รายงาน กรณีศึกษา ในรายวิชา โดยให้นิสิตได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวข้อง อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ความก้าวหน้าทางวิชาการ ตลอดจนสามารถจัดการข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อนำเสนอผ่านสื่อที่เหมาะสม</p> <p>4. มีทักษะ และความสามารถในการใช้ และ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึง เครื่องมือทางงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้เหมาะสม สอดคล้องกับปัญหาได้</p>	<p>ได้ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้เครื่องมือวิจัยที่เกี่ยวข้อง อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>2. ประเมินจากความสามารถในการศึกษา ทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง</p>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน
1	1	2	1			บทนำการวิจัย มาตรฐานการทำวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	ดร. ชัชฎา
	1		1			คำถามวิจัยและการวางแผนการวิจัย	ดร. ชัชฎา
		2				SDL งานที่มอบหมาย	ดร. ชัชฎา
2	4					ระเบียบวิธีวิจัยในวิทยาศาสตร์สุขภาพ: การวิจัยเชิงสังเกตและการทดลอง	ดร. นิตยา
	2		1			การวัดในทางระบาดวิทยา	ดร. นิตยา
3	2		1			การศึกษาความเป็นสาเหตุ ความเป็นสาเหตุ อคติ ปัจจัยกวน (causal inference, bias, confounder)	ดร. นิตยา
		(6)				SDL การเก็บข้อมูล ชีวสถิติพื้นฐาน	ดร. นิตยา
4			3			การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์	ดร. นิตยา
				2		สอบ	ดร. นิตยา
			(1)			Feedback (formative assessment)	ดร. นิตยา
5	3					ชีวสถิติพื้นฐาน การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผล 1	ดร. นิตยา
6		3	1			ชีวสถิติพื้นฐาน การเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผล 2	ดร. นิตยา
7	2					การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 1: การตั้งค่าตัวแปรและการลงข้อมูล	ดร. นิตยา
8		2				การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 2: การตั้งค่าตัวแปรและการลงข้อมูล	ดร. นิตยา
9		2				ประชากรและตัวอย่าง	ดร. ชัชฎา
		2				SDL งานที่มอบหมาย	ดร. ชัชฎา

ลำดับ	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	ตอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	หัวข้อ	ผู้สอน
			2			ประชากรและตัวอย่าง	ดร. ชัชฎา
						Feedback(formative assessment)	ดร. นิตยา
10		2	1			การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 2: การจัดการตัวแปรเพื่อให้พร้อมต่อการวิเคราะห์ข้อมูล transform ข้อมูลโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น recode, count และ compute เพื่อให้ข้อมูลพร้อมวิเคราะห์ จนถึง การวิเคราะห์แบบ descriptive analysis และการนำผล output ออกจากโปรแกรม	ดร. นิตยา
11		2	1		1	การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 3: การกระจายตัวของข้อมูล การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน ค่าความเชื่อมั่น	ดร. นิตยา
12		2	1		1	การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 4: การทดสอบตัวแปรค่าต่อเนื่อง (paired and un-paired t-test, ANOVA) การทดสอบตัวแปรค่าแบบกลุ่ม (Chi-square, Fisher Exact test, Test for trend, Non-parametric test )	ดร. นิตยา
13		2	1		1	การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 5: การทดสอบความสัมพันธ์ (Regression-Correlation และ Logistic Regression)	ดร. นิตยา
14		2	1		1	การบริหารจัดการข้อมูลงานวิจัยและการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป 6: การทดสอบความสัมพันธ์ (Regression-Correlation และ Logistic Regression)	ดร. นิตยา
						Feedback(formative assessment)	ดร. นิตยา
15			4			ประชากรและตัวอย่าง และการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผล	ดร. ชัชฎา ดร. นิตยา
16			3			ประชากรและตัวอย่าง และการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผล	ดร. ชัชฎา ดร. นิตยา
	15	23	22	1	3		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียน :

- ภาคทฤษฎี 50 %
- ภาคปฏิบัติ 50 %



กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
1	ความรู้ 2.2	สอบทฤษฎี	4 10-14	20% 15%
2	ความรู้ 1.1,2.2,3.1 (1.2,1.3,3.3,3.4, 4.3, 5.3)	สัมมนา อภิปรายและวิเคราะห์งานวิจัย	ตลอดภาค การศึกษา	15%
	ปัญญา 1.1,2.2,3.1, 4.3,5.1,5.2 (3.4, 4.1, 5.3)	ปฏิบัติระหว่างเรียนสถิติ		10%
	ปัญญา 3.1, 4.3,5.1,5.2 (3.3,3.4,4.1,4.2,)	ปฏิบัติ/การค้นคว้าตามที่มอบหมาย		10%
	ปัญญา 1.1, 3.1, 4.3,5.1,5.2 (3.3, 3.4,4.1, 5.3,5.4)	โครงการ/สถิติสำหรับงานวิจัย		10%
	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1,5.2 (3.1,3.4,4.1,4.2,4.3, 5.3,5.4)	ปฏิบัติ/การค้นคว้าตามที่มอบหมาย		15%
3	คุณธรรมจริยธรรม 1.1 (1.2,1.3) 4.3 (4.1,4.2) 5.1,5.2 (5.3,5.4)	การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมในชั้นเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วม อภิปราย การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5%

หมายเหตุผลการเรียนรู้ในเครื่องหมาย ( ) หมายถึง ความรับผิดชอบ

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1 [ระบาดวิทยาคลินิก = Clinical epidemiology : the essentials /by เฟลทเซอร์, โรเบิร์ต เอช., เฟลทเซอร์, ชูซานเนตต์บลิว., แวกเนอร์, เอ็ดเวิร์ด เอช., มหาวิทยาลัยขอนแก่น.](#)
- 2 [การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย](#)  
ศิริชัย กาญจนวาสี., ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์., ดิเรก ศรีสุข.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดทำหน้า], 2551.พิมพ์ครั้งที่ 5.
- 3 [เทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย](#)  
สิทธิ์ อีรสรณ์.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 4 [การวางแผนการทดลองเบื้องต้น : การประยุกต์และการวิเคราะห์ด้วย SPSS = Introduction to experimental desi](#)  
กมลชนก พานิชการ.นครปฐม : ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยศิลปากรวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม, 2549.
- 5 [การวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้สถิติในงานวิจัย](#)  
ชูศักดิ์ จุฑณสวัสดิ์.กรุงเทพฯ :ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(จัดทำหน้า), 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 จิรวัฒน์กุล.กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์, 2552.พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 9 [ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ](#)  
อรุณ จิรวัฒน์กุล, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์.  
ขอนแก่น : ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551.  
พิมพ์ครั้งที่ 3 [ฉบับพิมพ์ซ้ำ]
- 10 [เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย](#)  
ชูศรี วงศ์รัตนะ.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ผู้จัดทำหน้า], 2553.พิมพ์ครั้งที่ 12.
- 11 [แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์ : แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ = Experimental research design an](#)  
ชูศรี วงศ์รัตนะ., งามอาจ นัยพัฒน์.[กรุงเทพฯ] :คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.  
พิมพ์ครั้งที่ 1.
- 12 [แบบแผนการวิจัยและสถิติ](#)  
สุทิตี ชัตติยะ, วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์.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 จิรวัฒน์กุล.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 [ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์จรรยา 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

- สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน ระหว่างการทำสัมมนา และอภิปราย
- สังเกตปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปรายระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา (ปค 003)
- การสื่อสารและส่งข้อเสนอแนะกับนิสิตผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศเครือข่าย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอน โดยทีมผู้ร่วมสอนหรือผู้ทรงคุณวุฒิ
- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย

### 3. การปรับปรุงการสอน

- การประมวลความคิดเห็นของนิสิตการประเมินการสอนของตนเองและสรุปปัญหาอุปสรรคแนวทางแก้ไขเมื่อสิ้นสุดการสอนเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาต่อไป
- ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสมกับนิสิตรุ่นต่อไป
- เสริมจุดแข็งโดยให้มีสัมมนาและปฏิบัติการของเรียนหัวข้อสถิติ
- ให้มีการสัมมนาในหัวข้อการศึกษาความเป็นสาเหตุอคติ ปัจจัยกวน (causal inference, bias, confounder) เพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจตามที่ดำเนินการมาในปีการศึกษา 2558ต่อไป
- เสริมตัวอย่างประกอบการใช้สถิติในงานวิจัยระหว่างเรียนสถิติเพื่อเสริมการนำไปใช้ในงานวิจัย

### 4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

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

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อจัดกลุ่มเนื้อหาความรู้ที่ต้องปรับปรุงโดยนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนสอบฯ