



## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติ

วัตถุประสงค์ของวิชา หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิด ความหมาย และความสำคัญของการวิจัยได้
2. อธิบายกระบวนการ และขั้นตอนการวิจัยทางเภสัชกรรมได้
3. อธิบายหลักการ และความสำคัญของจริยธรรมการวิจัยได้
4. แก้ปัญหาโดยใช้ชีวิตสถิติวิเคราะห์ข้อมูลได้
5. จัดทำโครงร่างการวิจัยได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงวิชา

กำลังดำเนินการทำสื่อการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning) เพื่อเพิ่มรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ให้กับนิสิต

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายวิชา

กระบวนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อวิจัย ตัวแปร การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานพาราเมตริกและนอนพาราเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลข้อมูล การเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสาขาต่างๆ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	45 ชั่วโมง	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อต้องการขอรับคำปรึกษาที่ห้องทำงาน
- 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผ่านทางอีเมล

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
มีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม	สอนสอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน กำหนดเป็นข้อควรปฏิบัติเพื่อส่งเสริมวินัยในชั้นเรียน	ดูจากใบเซ็นชื่อเข้าเรียน สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออก ระหว่างเรียน

## 2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ	กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
มีความเข้าใจแนวคิด ความหมาย และความสำคัญของการวิจัย มีความเข้าใจกระบวนการ และขั้นตอนการวิจัยทางเภสัชกรรม มีความเข้าใจหลักการ และความสำคัญของจริยธรรมการวิจัย	บรรยาย การใช้กรณีตัวอย่าง ศึกษาด้วยตนเองผ่านเว็บวิชา (Web-Based Learning) ทำปฏิบัติการตลอดเทอม	สอบกลางภาค และปลายภาค ใช้แบบให้คะแนนการทำปฏิบัติการ

## 3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	กระบวนการหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
สามารถแก้ปัญหาโดยใช้วิธีสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ การวิเคราะห์กรณีศึกษา</li> <li>▶ กิจกรรมกลุ่ม</li> <li>▶ การสะท้อนความคิด</li> <li>▶ ทำปฏิบัติการ 11, 13</li> <li>▶ ทำปฏิบัติการ 8-10 (กลุ่ม 2)</li> <li>▶ ทำปฏิบัติการ 12, 14, 16 (กลุ่ม 1)</li> </ul>	สอบกลางภาคและปลายภาค โดยข้อสอบเน้นการใช้สถานการณ์ ใช้แบบให้คะแนนการทำปฏิบัติการ

## 4. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
สามารถวิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และนำเสนอโดยใช้ความรู้ทางสถิติได้อย่างเหมาะสม สามารถสืบค้น รวบรวม ประมวลผล แปลความหมายและนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นอย่างเหมาะสม สามารถสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน และเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	อภิปราย มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บของวิชา มอบหมายงานให้เตรียมและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำปฏิบัติการ 4, 7, 11, 13 ทำปฏิบัติการ 8-10 (กลุ่ม 2) ทำปฏิบัติการ 12, 14, 16 (กลุ่ม 1)	ให้คะแนนการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนด้วยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้แบบให้คะแนนการทำปฏิบัติการ

## 5. ทักษะพิสัย

ทักษะพิสัยที่ต้องพัฒนา	กระบวนการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้
สามารถจัดทำโครงร่างการวิจัย	ทำปฏิบัติการตลอดเทอม	ใช้แบบให้คะแนนการทำปฏิบัติการ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

## - ภาคบรรยาย

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
<b>สัปดาห์ที่ 1 (30 ต.ค.2555)</b> - แนะนำวิชา การจัดการเรียนการสอน และ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	0.10	- ชี้แจง	ผศ.อภิรักษ์ อ.ดร.กุลธิดา
<b>(1) ความหมายและความสำคัญของการ วิจัย</b> - ความหมายและความสำคัญของการวิจัย - หัวข้อและคำถามของการวิจัย - สมมุติฐานของการวิจัย - วัตถุประสงค์ของการวิจัย - กรอบแนวคิดของการวิจัย (31 ต.ค.2555)	1.50	- บรรยาย	รศ.ดร.ภิญญาภา
<b>(2) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การวิจัย</b> <b>(3) ระดับการวัดและตัวแปร</b> - ระดับการวัด - ตัวแปรในการวิจัย - การให้คำนิยามศัพท์ของตัวแปรในการวิจัย	2	- บรรยาย	รศ.ดร.จันทร์รัตน์
<b>สัปดาห์ที่ 3 (13 พ.ย.2555)</b> <b>(4) การวางแผน ออกแบบ และรูปแบบการ วิจัย</b> - ความหมายและความสำคัญของการ ออกแบบการวิจัย - รูปแบบต่างๆ ของงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ - หลักการเลือกรูปแบบการวิจัยให้เหมาะสม	2	- บรรยาย	รศ.ดร.ภิญญาภา
<b>สัปดาห์ที่ 4 (20 พ.ย.2555)</b> <b>(5) การเลือกตัวอย่างในการวิจัย</b> - หลักการและความสำคัญของการเลือก ตัวอย่างในการวิจัย - ประเภทของการเลือกตัวอย่างในการวิจัย	2	- บรรยาย	รศ.ดร.ภิญญาภา

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
<b>สัปดาห์ที่ 5 (27 พ.ย.2555)</b> <b>(6) การเก็บข้อมูลในการวิจัย: เครื่องมือเก็บข้อมูล</b> - ชนิดของข้อมูลทางสังคมศาสตร์ - เครื่องมือวัดทางสังคมศาสตร์แบบต่างๆ	2	- บรรยาย	รศ.ดร.ภิญญาภา
<b>สัปดาห์ที่ 6 (4 ธ.ค.2555) งดเรียน</b>			
<b>สัปดาห์ที่ 7 (11 ธ.ค.2555)</b> <b>(7) การเก็บข้อมูลในการวิจัย: คุณภาพของเครื่องมือวิจัย</b> - ความสำคัญของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง - การประเมินคุณภาพของเครื่องมือ: ความตรง และความเที่ยง	2	- บรรยาย	รศ.ดร.ภิญญาภา
<b>สัปดาห์ที่ 8 (18 ธ.ค.2555)</b> <b>(8) การวิจัยในห้องปฏิบัติการ</b> - การเริ่มการวิจัยในห้องปฏิบัติการ - ลักษณะห้องปฏิบัติการที่ดี - ลักษณะระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ	2	- บรรยาย	รศ.ดร.รัตติมา
<b>(9) การวิจัยเชิงคุณภาพ</b> - ความหมายและความสำคัญ - การกำหนดกรอบคิดในการวิจัย - วิธีการเก็บข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล	3	- บรรยาย	อ.ดร.กุลธิดา
<b>(10) จริยธรรมในการวิจัย</b> - ความเป็นมา หลักการ และความสำคัญของจริยธรรมในการวิจัย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์ทดลอง - แนะนำคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของนิสิต			
<b>สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค</b>			
<b>สัปดาห์ที่ 10 (1 ม.ค.2556) งดเรียน</b>			

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
(4 ม.ค.2556) <b>(10) จริยธรรมในการวิจัย (ต่อ)</b> - ความเป็นมา หลักการ และความสำคัญของ จริยธรรมในการวิจัย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ และสัตว์ทดลอง - แนะนำคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของนิสิต <b>(11) โครงร่างการวิจัย</b> - องค์ประกอบของโครงร่างการวิจัย - หลักการเขียนโครงร่างการวิจัย - การเขียนรายงานวิจัยลักษณะต่างๆ - ตัวอย่างรูปแบบโครงร่างการวิจัยของ สถาบันต่างๆ โดยเฉพาะของคณะเภสัช ศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	3	- บรรยาย	อ.ดร.กุลธิดา
<b>สัปดาห์ที่ 11 (8 ม.ค.2556)</b> <b>(12) บทนำสู่ชีวสถิติ</b> - การจัดการข้อมูลในงานวิจัย - แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สถิติในงานวิจัย	2	- บรรยาย	ผศ.อภิรักษ์
<b>สัปดาห์ที่ 12 (15 ม.ค.2556)</b> <b>(13) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติเชิง พรรณนา และเชิงอนุมานพาราเมตริกและ นอนพาราเมตริก การแปลผลข้อมูล</b>	2	- บรรยาย	ผศ.อภิรักษ์
<b>สัปดาห์ที่ 13 (22 ม.ค.2556)</b> <b>(14) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติเชิง พรรณนา และเชิงอนุมานพาราเมตริกและ นอนพาราเมตริก การแปลผลข้อมูล</b>	2	- บรรยาย	ผศ.อภิรักษ์
<b>สัปดาห์ที่ 17 สอบปลายภาค</b>			

## - ภาคปฏิบัติการ

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
สัปดาห์ที่ 1 (2 พ.ย.2555) ปฏิบัติการ 1 ระบุคำถาม วัตถุประสงค์ คำ สำคัญ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการ วิจัยที่สนใจ	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทร์รัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 2 (9 พ.ย.2555) ปฏิบัติการ 2 ระบุสมมุติฐาน กรอบแนวคิด ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และการให้นิยามศัพท์ เฉพาะ สำหรับการวิจัยที่สนใจ	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทร์รัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 3 (16 พ.ย.2555) ปฏิบัติการ 3 วางแผน ออกแบบ และเลือก รูปแบบสำหรับการวิจัยที่สนใจ	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทร์รัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 4 (23 พ.ย.2555) ปฏิบัติการ 4 นำเสนอผลงานปฏิบัติการ 1-3	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทร์รัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์



หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
สัปดาห์ที่ 5 (30 พ.ย.2555) ปฏิบัติการ 5 การเลือกตัวอย่าง การเลือก และออกแบบเครื่องมือวิจัย วิธีเก็บรวบรวม ข้อมูล สำหรับการวิจัยที่สนใจ	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทรัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 6 (7 ธ.ค.2555) ปฏิบัติการ 6 เตรียมนำเสนอผลงาน ปฏิบัติการ 5	3	- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - เข้าพบ และอภิปรายกับอาจารย์ ประจำกลุ่ม (หากจำเป็น)	1. รศ.ดร.จันทรัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 7 (14 ธ.ค.2555) ปฏิบัติการ 7 นำเสนอผลงานปฏิบัติการ 5	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย	1. รศ.ดร.จันทรัตน์ 2. ผศ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา 4. อ.ดร.ชื่นจิตร 5. อ.ดร.นิลวรรณ 6. อ.อภิรัตน์
สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค			
สัปดาห์ที่ 11 (11 ม.ค.2556) ปฏิบัติการ 8 เขียนโครงร่างการวิจัย	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และฝึกเขียนโครง ร่างการวิจัย (กลุ่ม 1)	1. รศ.ดร.จันทรัตน์ 2. อ.อภิรัตน์ 3. อ.ดร.กุลธิดา
ปฏิบัติการ 8 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล (กลุ่ม 2)	ผศ.อภิรักษ์
สัปดาห์ที่ 12 (18 ม.ค.2556) ปฏิบัติการ 9 นำเสนอโครงร่างการวิจัย 1	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย (กลุ่ม 1)	1. รศ.ดร.จันทรัตน์ 2. อ.อภิรัตน์ 3. อ.ดร.กุลธิดา
ปฏิบัติการ 9 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์-แปลผลข้อมูล (กลุ่ม 2)	ผศ.อภิรักษ์

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
<b>สัปดาห์ที่ 13</b> (25 ม.ค.2556) <b>ปฏิบัติการ 10</b> นำเสนอโครงร่างการวิจัย 2  <b>ปฏิบัติการ 10</b> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย (กลุ่ม 1)	1. รศ.ดร.จันทร์รัตน์ 2. อ.อภิรักษ์ 3. อ.ดร.กุลธิดา
	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล (กลุ่ม 2)	ผศ.อภิรักษ์
<b>สัปดาห์ที่ 14</b> (29 ม.ค.2556) <b>ปฏิบัติการ 11</b> การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิติตติเชิงพรรณนา และเชิงอนุมานพาราเมตริก และนอนพาราเมตริก การแปลผลข้อมูล (1 ก.พ.2556) <b>ปฏิบัติการ 12</b> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล <b>ปฏิบัติการ 12</b> เขียนโครงร่างการวิจัย	2	- ฝึกวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล - ฝึกเลือกใช้ชีวิติตติ	ผศ.อภิรักษ์
	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล (กลุ่ม 1)	ผศ.อภิรักษ์
	3	- แบ่งกลุ่มเรียนรู้และฝึกเขียนโครงร่างการวิจัย (กลุ่ม 2)	1. อ.ดร.กุลธิดา 2. อ.ดร.นิลวรรณ 3. อ.ดร.ชื่นจิตร
<b>สัปดาห์ที่ 15</b> (5 ก.พ.2556) <b>ปฏิบัติการ 13</b> การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิติตติเชิงพรรณนา และเชิงอนุมานพาราเมตริก และนอนพาราเมตริก การแปลผลข้อมูล (8 ก.พ.2556) <b>ปฏิบัติการ 14</b> การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล <b>ปฏิบัติการ 14</b> นำเสนอโครงร่างการวิจัย 1	2	- ฝึกวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล - ฝึกเลือกใช้ชีวิติตติ	ผศ.อภิรักษ์
	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล (กลุ่ม 1)	ผศ.อภิรักษ์
	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย (กลุ่ม 2)	1. อ.ดร.กุลธิดา 2. อ.ดร.นิลวรรณ 3. อ.ดร.ชื่นจิตร

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
สัปดาห์ที่ 16 (12 ก.พ.2556) ปฏิบัติการ 15 สรุปลภาพรวมวิชา ถาม-ตอบ ข้อสงสัย และประเมินวิชา (15 ก.พ.2556)	2	- อภิปราย	ผศ.อภิรักษ์ อ.ดร.กุลธิดา
ปฏิบัติการ 16 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล	3	- ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล (กลุ่ม 1)	ผศ.อภิรักษ์
ปฏิบัติการ 16 นำเสนอโครงร่างการวิจัย 2	3	- นำเสนอผลงานและอภิปราย (กลุ่ม 2)	1. อ.ดร.กุลธิดา 2. อ.ดร.นิลวรรณ 3. อ.ดร.ชื่นจิตร
สัปดาห์ที่ 17 สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมิน	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมิน
(1)	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	ร้อยละ 5
(2), (3)	<b>สอบ</b> - กลางภาค - ปลายภาค	9 17	ร้อยละ 30 ร้อยละ 30
(2), (3), (4), (5)	- การเข้าปฏิบัติการ - กระบวนการกลุ่ม/กิจกรรมแต่ละ ปฏิบัติการ - แบบฝึกหัดแต่ละปฏิบัติการ	ตลอดเทอม ตลอดเทอม ตลอดเทอม	ร้อยละ 5 ร้อยละ 10 ร้อยละ 10
(5)	โครงร่างการวิจัย	14, 17	ร้อยละ 10

**การตัดสินผลการเรียน** คะแนนดิบจากการวัดผลในแต่ละส่วนจะถูกแปลงให้เป็นคะแนนที่ (T-Score) แล้วรวมคะแนนที่เข้าด้วยกันตามน้ำหนัก (Weight) ที่กำหนดไว้ในแต่ละส่วน นำคะแนนที่รวม (Total T-Score) ไปตัดเกรดแบบอิงกลุ่มโดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

ชญาดา ศิริภิรมย์. การวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ประยุกต์. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.

ธีระพร วุฒยวนิช, นิมิตร มรกต, กิตติกา กาญจนรัตน์, บรรณานิการ. วิจัยทางการแพทย์. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล; 2540.

บุปผา ศิริรัศมี, จรรยา เศรษฐบุตร, เบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง, บรรณานิการ. จริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยในคน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2544.

ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, บรรณานิการ. วิจัยทางคลินิก. กรุงเทพฯ: หน่วยระบาดวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2538.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.

พิพัฒน์ ลักษณ์จักรกุล. กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ตัวอย่างงานวิจัยเน้นด้านโรคติดเชื้อ). กรุงเทพฯ: เจริญดีการพิมพ์; 2542.

วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. กระบวนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.); 2540.

สังวาลย์ รักษ์เฝ้า. ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติในการวิจัยทางคลินิก. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2539.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของวิชาโดยนิสิต

- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินวิชา

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างเรียนของนิสิต

- ผลการสอบ/การเรียนรู้

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

## 3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อร่วมกันหาแนวทางหรือวางแผนปรับปรุงพัฒนาวิชา

- การวิจัยในชั้นเรียน

## 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในวิชา

- มีคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของวิชา

- ปรับปรุงประมวลวิชาตามผลการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน