

## รายละเอียดของรายวิชา (Course specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

199454 ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารเภสัชกรรม (Research Methodology and Biostatistics for Pharmaceutical Care)

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3 (2-3-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

สำหรับนิสิตปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริหารเภสัชกรรม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555  
หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาแกน วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน

#### 4. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดร.ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล

ห้องพัก ภ.2205 e-mail: piyamethd@gmail.com

ดร.ศุภชัย อินสุข

ห้องพัก ภ.2205 e-mail: suppachai@nu.ac.th

#### อาจารย์ผู้สอนบรรยาย

รศ.ดร. จันทรรัตน์ สิทธีวรนนท์

ผศ. อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย

ผศ.ดร. ธนศักดิ์ เทียกทอง

ดร. ศุภชัย อินสุข

ผศ.ดร. กุลธิดา ไชยจินดา

ดร. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล

ผศ.ดร. อัจฉนา เพ็ญจันทร์

#### อาจารย์ผู้คุมปฏิบัติการ

รศ.ดร. ชื่นจิตร กองแก้ว

ผศ.ดร. ธนศักดิ์ เทียกทอง

ผศ.ดร. กุลธิดา ไชยจินดา

ดร. ศุภชัย อินสุข

ผศ. อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย

ดร. วิฐู เหลืองบุตรนาค

ผศ.ภก. วีรพล ทิพย์พยอม

ดร. ดำรงค์ศักดิ์ เป็กทอง

ผศ.ดร. อัจฉนา เพ็ญจันทร์

ดร. ปิยะเมธ ดิลกธรสกุล

#### อาจารย์ผู้ออกข้อสอบ

รศ.ดร. จันทรรัตน์ สิทธีวรนนท์

ผศ. อภิรักษ์ วงศ์รัตนชัย

ผศ.ดร. ธนศักดิ์ เทียกทอง

ดร. ศุภชัย อินสุข

ผศ.ดร. กุลธิดา ไชยจินดา  
ผศ.ดร. อัจฉนา เพ็ญจันทร์

ดร. ปิยะเมธ ดิลกธรรสกุล

**อาจารย์ผู้อ่านข้อสอบ**

ดร.ปิยะเมธ ดิลกธรรสกุล

ห้องพัก ภ.2205 e-mail: piyamethd@gmail.com

ดร.ศุภชัย อินสุข

ห้องพัก ภ.2205 e-mail: suppachaii@nu.ac.th

**5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 4

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ภาคบรรยาย: ไซยานูภาพ 5

ภาคปฏิบัติการ: ห้องประชุมกลุ่มย่อยภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ ห้อง ภ.3303-1 ถึง 8

ห้อง ภ.1311, ภ. 1301, ภ. 1305, ภ. 1307, ภ. 1308, ไซยานูภาพ 4, ไซยานูภาพ 5

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของวิชาครั้งล่าสุด**

การประชุมสัมมนาภาควิชาประจำปีงบประมาณ 2559 (ครั้งที่ 1) วันพฤหัสบดีที่ 3 ธันวาคม 2558 เวลา 9.00-12.00 น.

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการทางวิจัยอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโครงงานวิจัยได้

**วัตถุประสงค์ของวิชา** หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายแนวคิด ความหมาย และความสำคัญของการวิจัยได้
2. อธิบายกระบวนการและขั้นตอนการวิจัยทางเภสัชกรรมโดยภาพรวมได้
3. อธิบายหลักการและความสำคัญของจริยธรรมการวิจัยได้
4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวิตสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้
5. อธิบายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้
6. จัดทำโครงงานการวิจัยได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

มีการปรับปรุงแบบการเรียนการสอนเป็นแบบ Module โดยให้นิสิตทุกคนเรียนภาคบรรยายจนครบ และเปิดโอกาสให้นิสิตได้เลือกทำปฏิบัติการตามลักษณะรูปแบบการวิจัยทางเภสัชกรรมที่นิสิตมีความสนใจ เนื่องจากงานวิจัยทางเภสัชกรรมมีความหลากหลาย ทักษะการคิด วิเคราะห์ และวิจัยในงานวิจัยรูปแบบต่างๆมีความแตกต่างกัน การเปิดโอกาสให้นิสิตเลือกที่จะเรียนรู้ในรูปแบบที่ตนเองสนใจน่าจะเป็นแนวทางที่นิสิตได้รับความรู้ทางงานวิจัยได้ดีที่สุด

อย่างไรก็ตาม ผู้รับผิดชอบรายวิชายังคงใช้สื่อการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based learning) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเมื่อปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อเพิ่มรูปแบบการเรียนรู้ให้กับนิสิต

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายวิชา

กระบวนการทางวิจัยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อวิจัย ตัวแปร การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล เครื่องมือเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยชีวสถิติทั้งเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานพาราเมตริกและนอนพาราเมตริกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การแปลผลข้อมูล การเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยสาขาต่างๆ

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	-	45 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อต้องการขอรับคำปรึกษาที่ห้องทำงาน

5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผ่านทางอีเมล

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
(1) ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม (○) (2) ความซื่อสัตย์ ทั้งต่อตนเองและสังคม (○)	(1) กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ เช่น ให้เข้าห้องเรียนตรงเวลา ส่งงานตรงเวลา (2) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ระหว่างการเรียน การสอนโดยการยกตัวอย่าง ขำหรือกรณีศึกษา โดยเน้น ความรับผิดชอบต่อสังคม การ มีจิตสำนึก การรับผิดชอบต่อ ตนเอง ครอบครัวและสังคม	(1) ประเมินจากความตรงต่อเวลา ในการเข้าเรียนโดยรวม และ พฤติกรรมในชั้นเรียนใน ภาคปฏิบัติการ (2) ประเมินจากความตรงต่อเวลา ในการส่งงานที่อาจารย์ มอบหมาย

### 2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
(1) ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีสำคัญในการทำวิจัย ได้แก่ แนวคิด ความหมายและความสำคัญของการทำวิจัยเบื้องต้นทางเภสัชวิทยา เภสัชสังคมและเภสัชกรรมคลินิก (●) (2) ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถ ติดตามความก้าวหน้ากระบวนการทำ การวิจัยเบื้องต้นทางเภสัชวิทยา เภสัช สังคมและเภสัชกรรมคลินิก (○) (3) สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใน การให้บริการทางวิชาชีพ ได้แก่ การ เขียนโครงงานวิจัยอย่างมี ประสิทธิภาพ (○)	(1) การบรรยาย (2) ยกกรณีศึกษาประกอบ (3) การทำปฏิบัติการตลอด เทอม	(1) การสอบกลางภาคและการ สอบปลายภาคด้วยข้อสอบปรนัย และอัตนัย (2) การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย (3) การประเมินคุณภาพของโครง ร่างงานวิจัยฯ (4) การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยฯ ด้วยปากเปล่า

### 3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
(1) สามารถระบุแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับปัญหาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ (○) (2) สามารถประเมินความน่าเชื่อถือและอภิปรายความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ใช้ทำการวิจัยได้ (○) (3) สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิเคราะห์และสรุปประเด็นของการวิเคราะห์ข้อมูลได้ (○) (4) สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเป็นระบบ (○)	(1) การวิเคราะห์กรณีศึกษา (2) การทำปฏิบัติการทางสถิติและนำเสนอการวิเคราะห์ (3) การสะท้อนความคิดและการอภิปราย (4) งานที่ได้รับมอบหมายในการทำปฏิบัติการด้านสถิติและการเขียนโครงร่างงานวิจัยฯ	(1) สอบกลางภาคและปลายภาค (2) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้รับมอบหมาย (3) การอภิปรายกลุ่มกับอาจารย์ที่ปรึกษา

### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
(1) ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และองค์กรได้อย่างเหมาะสม (○)	(1) การทำปฏิบัติการและอภิปรายกลุ่มร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่ม	(1) การอภิปรายกลุ่มกับอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนร่วมกลุ่ม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
(1) สามารถใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม (●)	(1) การทำปฏิบัติการทางสถิติและนำเสนอการวิเคราะห์ (2) งานที่ได้รับมอบหมายในการทำปฏิบัติการด้านสถิติ	(1) งานที่ได้รับมอบหมายในการทำปฏิบัติการด้านสถิติ

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

#### ภาคบรรยาย

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	อังคาร 5 ม.ค. 59 10.00 – 10.10 ไชยาฯ 5	แนะนำรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติสำหรับบริหารทางเกษตรกรรม (บรรยาย 1)	แนะนำการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล	0.17	- ชี้แจงรายละเอียด	ปิยะเมธ ศุภชัย
	อังคาร 5 ม.ค. 59 10.10 – 11.50 ไชยาฯ 5	ความหมายและความสำคัญของงานวิจัย (บรรยาย 2)	-ความหมายและความสำคัญของการวิจัย -หัวข้อและคำถามของการวิจัย -สมมุติฐานของการวิจัย -วัตถุประสงค์ของการวิจัย -กรอบแนวคิดของการวิจัย -คำสำคัญของเรื่องที่ทำให้การวิจัย -ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย	1.83	- บรรยาย	ศุภชัย
	พุธ 6 ม.ค. 59 13.00 – 15.50 ไชยาฯ 5	การทบทวนวรรณกรรมระดับการวัดและตัวแปร (บรรยาย 3)	- การทบทวนวรรณกรรม - ตัวแปรในการวิจัย - การให้คำนิยามศัพท์ของตัวแปรในการวิจัย	3	- บรรยาย	จันทร์รัตน์
2	อังคาร 12 ม.ค. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางเกษตรวิทยา (2) (บรรยาย 4)	- รูปแบบต่างๆ ของงานวิจัยทางเกษตรวิทยา - หลักการเลือกรูปแบบการวิจัยให้เหมาะสม (2)	2	- บรรยาย	ธนศักดิ์
	พุธ 13 ม.ค. 59 13.00 – 14.30 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางเกษตรสังคม (1): รูปแบบงานวิจัยทางสังคม (บรรยาย 5)	- รูปแบบต่างๆ ของงานวิจัยทางเกษตรสังคม - หลักการเลือกรูปแบบการวิจัยให้เหมาะสม	1.5	- บรรยาย	ศุภชัย
	พุธ 13 ม.ค. 59 14.30 – 15.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางเกษตรสังคม (1) : การเลือกตัวอย่างในการวิจัย (บรรยาย 6)	- การเลือกตัวอย่างในงานวิจัยเชิงเกษตรสังคม	1.5	- บรรยาย	กุลธิดา
3	อังคาร 19 ม.ค. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางเกษตรสังคม (2) : การเก็บข้อมูลและเครื่องมือวัด (บรรยาย 7)	- การเก็บข้อมูลในการวิจัย: เครื่องมือเก็บข้อมูล และคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	2	- บรรยาย	อภิรักษ์

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
			-ชนิดของข้อมูลทางสังคมศาสตร์ -เครื่องมือวัดทางสังคมศาสตร์แบบต่างๆ			
	พุธ 20 ม.ค. 59 13.00 – 14.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางเภสัชสังคม (3) : การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (บรรยาย 8)	-ความสำคัญของการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ -การประเมินคุณภาพของเครื่องมือ: ความตรง และความเที่ยง	2	- บรรยาย	อภิรักษ์
4	อังคาร 26 ม.ค. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยเชิงคุณภาพ (บรรยาย 9)	- ความหมายและความสำคัญ -การกำหนดกรอบคิดในการวิจัย -วิธีการเก็บข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูล -การนำเสนอข้อมูล	2	- บรรยาย	กุลธิดา
	พุธ 27 ม.ค. 59 13.00 – 15.50 ไชยาฯ 5	งานวิจัยทางคลินิก (บรรยาย 10)	- รูปแบบต่างๆ ของงานวิจัยทางคลินิก - RCT และ Pragmatic trial - Observational study	3	- บรรยาย	อัลจนา
5	อังคาร 2 ก.พ. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	การเขียนโครงร่างงานวิจัย (บรรยาย 11)	องค์ประกอบของโครงร่างการวิจัย -หลักการเขียนโครงร่างการวิจัย -การเขียนรายงานวิจัยลักษณะต่างๆ -ตัวอย่างรูปแบบโครงร่างการวิจัยของสถาบันต่างๆ โดยเฉพาะของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	2	- บรรยาย	กุลธิดา
	พุธ 3 ก.พ. 59 13.00 – 13.50 ไชยาฯ 5	จริยธรรมในงานวิจัย (บรรยาย 12)	-ความเป็นมา หลักการ และความสำคัญของจริยธรรมในการวิจัย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์ทดลอง	1	- บรรยาย	กุลธิดา



สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
	พุธ 3 ก.พ. 59 14.00 – 15.50 ไชยาฯ 5	บทนำสู่ชีวสถิติ (บรรยาย 13)	- การจัดการข้อมูลในการวิจัย - แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สถิติในการวิจัย	2	- บรรยาย	อภิรักษ์
6	อังคาร 9 ก.พ. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (1): สถิติเชิงพรรณนา (บรรยาย 14)	- ชนิดของสถิติ (พรรณนา อนุมาน สมการถดถอย) - การคำนวณสถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ การกระจาย ค่าเฉลี่ย	2	- บรรยาย	ปิยะเมธ
	พุธ 10 ก.พ. 59 13.00 – 15.50 ไชยาฯ 5	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (2): สถิติเชิงอนุมาน (บรรยาย 15)	การคำนวณสถิติเชิงอนุมาน เช่น t-test, chi-square, ANOVA	3	- บรรยาย	ปิยะเมธ
7	อังคาร 16 ก.พ. 58 10.00 – 10.50 ห้องปราบไตรจักร 34	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (3): การวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย (บรรยาย 16)	สถิติเชิงพรรณนา เชิงอนุมานและการวิเคราะห์สมการถดถอยอย่างง่าย	1	- บรรยาย	ปิยะเมธ
8	20 – 28 ก.พ. 59	สอบกลางภาค	สอบทั้งหมด คิดเป็น 60% ของรายวิชา			

### ภาคปฏิบัติการ

แบ่งนิสิตออกเป็น 3 กลุ่มตามความสนใจของนิสิต โดยให้แต่ละกลุ่มมีนิสิตจำนวน 28 - 29 คน

#### กลุ่มที่ งานวิจัย

- 1 งานวิจัยทางเภสัชวิทยา (ชนศักดิ์, วิฐู, ดำรงค์ศักดิ์)
- 2 งานวิจัยทางเภสัชสังคม/งานวิจัยเชิงคุณภาพ (กุลธิดา, อภิรักษ์, ปิยะเมธ)
- 3 งานวิจัยทางคลินิก (อัลจนา, ศุภชัย, ธีรพล, ชื่นจิตร)

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
7	อังคาร 16 ก.พ. 59 11.00 – 11.50 ห้องปราบไตรจักร 34	Tutorial/บทนำสู่การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	แนะนำโปรแกรมทางสถิติ (SPSS / STATA) และวิธีการใช้งาน	1	<b>รวมกลุ่ม</b> ฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	ปิยะเมธ
8	20 – 28 ก.พ. 59	สอบกลางภาค				

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
		(สอบเรื่องระเบียบวิธีวิจัย คิดเป็น 44% ของรายวิชา)				
9	อังคาร 1 มี.ค. 59 10.00 – 11.50 ห้องปราบไตรจักร 34	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เชิงพรรณนา	การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติเชิงพรรณนา ด้วยโปรแกรมทางสถิติ สำเร็จรูป (SPSS / STATA)	2	<b>รวมกลุ่ม</b> ฝึกใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการ วิเคราะห์และแปล ผลข้อมูลเชิง พรรณนา	ปิยะเมธ
	พุธ 2 มี.ค. 59 13.00 – 15.50 ห้องปราบไตรจักร 34	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เชิงอนุมาน (1)	การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติเชิงอนุมาน ด้วยโปรแกรมทางสถิติ สำเร็จรูป (SPSS / STATA)	3	<b>รวมกลุ่ม</b> ฝึกใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการ วิเคราะห์และแปล ผลข้อมูลเชิงอนุมาน	ปิยะเมธ
10	อังคาร 8 มี.ค. 59 10.00 – 11.50 ห้องปราบไตรจักร 34	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เชิงอนุมาน (2)	การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติเชิงอนุมาน ด้วยโปรแกรมทางสถิติ สำเร็จรูป (SPSS / STATA)	2	<b>รวมกลุ่ม</b> ฝึกใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการ วิเคราะห์และแปล ผลข้อมูลเชิงอนุมาน	ปิยะเมธ
	พุธ 9 มี.ค. 59 13.00 – 15.50 ห้องปราบไตรจักร 34	การวิเคราะห์ข้อมูลทาง สถิติ: การวิเคราะห์สมการ ถดถอยอย่างง่าย	การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติเชิงพรรณนา ด้วยโปรแกรมทางสถิติ สำเร็จรูป (SPSS / STATA)	3	<b>รวมกลุ่ม</b> ฝึกใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการ วิเคราะห์สมการ ถดถอยและการแปล ผล และงานที่ได้รับ มอบหมาย	ปิยะเมธ
11	อังคาร 15 มี.ค. 59 10.00 – 11.50 1305, 1307, 1308, ไซยาฯ 4- 5	การทบทวนวรรณกรรมและ การหาช่องว่างทางความรู้ (Gap in knowledge) (1)	การทบทวน วรรณกรรมและการ หาช่องว่างทางความรู้	2	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ชนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	พุธ 16 มี.ค. 59 13.00 – 15.50	การตั้งคำถาม สมมติฐาน และกรอบแนวคิดของการ วิจัย	การตั้งคำถาม สมมติฐาน และกรอบ แนวคิดของการวิจัย	3	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ	ชนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	ผู้สอน
	3303-1 ถึง 3303-8, และ ไซยาฯ 5				อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
12	อังคาร 22 มี.ค. 59 10.00 – 11.50 1305, 1307, 1308, ไซยาฯ 4- 5	การออกแบบระเบียบวิธี วิจัย (1): วางแผน ออกแบบ และเลือกรูปแบบสำหรับ การวิจัยที่สนใจ	การออกแบบระเบียบ วิธีวิจัย แบ่งตามกลุ่ม ความสนใจของนิสิต	2	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ธนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	พุธ 23 มี.ค. 59 13.00 – 15.50 3303-1 ถึง 3303-8, และ ไซ ยาฯ 5	การออกแบบระเบียบวิธี วิจัย (2): การเลือกตัวอย่าง การเลือกและออกแบบ เครื่องมือวิจัย	การออกแบบระเบียบ วิธีวิจัย แบ่งตามกลุ่ม ความสนใจของนิสิต	3	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ธนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
13	อังคาร 29 มี.ค. 59 10.00 – 11.50 1305, 1307, 1308, ไซยาฯ 4- 5	การออกแบบระเบียบวิธี วิจัย (3): วิธีเก็บรวบรวม ข้อมูล สำหรับการวิจัยที่ สนใจ	การออกแบบระเบียบ วิธีวิจัย แบ่งตามกลุ่ม ความสนใจของนิสิต	2	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ธนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	ผู้สอน
	พุธ 30 มี.ค. 59 13.00 – 15.50 3303-1 ถึง 3303-8, และ ไช ยาฯ 5	การออกแบบระเบียบวิธี วิจัย (4): แนวทางการ วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	การออกแบบระเบียบ วิธีวิจัย แบ่งตามกลุ่ม ความสนใจของนิสิต	3	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ชนศักดิ์ วิฑู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลดนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
14	อังคาร 5 เม.ย. 59 10.00 – 11.50 1305, 1307, 1308, ไชยาฯ 4- 5	การเขียนโครงร่างงานวิจัย (1): ร่าง โครงร่างงานวิจัยฯ แบบเต็มรูปแบบให้อาจารย์ ที่ปรึกษาและเพื่อนร่วมกลุ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาให้ ข้อเสนอแนะ	ฝึกปฏิบัติการเขียน โครงร่างการวิจัยแบบ เต็ม	2	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	ชนศักดิ์ วิฑู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลดนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	พุธ 6 เม.ย. 59 13.00 – 15.50 (วันจักรี)	การเขียนโครงร่างงานวิจัย (2): นำข้อเสนอแนะไปแก้ไข และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา ทางอีเมลล์	ฝึกปฏิบัติการเขียน โครงร่างการวิจัยแบบ เต็ม	3	อภิปรายกลุ่ม	เรียนรู้ด้วย ตัวเอง
15	อังคาร 12 เม.ย. 59 10.00 – 11.50 1305, 1307, 1308, ไชยาฯ 4- 5	การเขียนโครงร่างงานวิจัย (3): นำข้อเสนอแนะไปแก้ไข และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา ทางอีเมลล์	ฝึกปฏิบัติการเขียน โครงร่างการวิจัยแบบ เต็ม	2	อภิปรายกลุ่ม	เรียนรู้ด้วย ตัวเอง
	พุธ 13 เม.ย. 59 13.00 – 15.50 (วันสงกรานต์)	การเขียนโครงร่างงานวิจัย (4): นำข้อเสนอแนะไปแก้ไข และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา ทางอีเมลล์	ฝึกปฏิบัติการเขียน โครงร่างการวิจัยแบบ เต็ม	3	อภิปรายกลุ่ม	เรียนรู้ด้วย ตัวเอง
16	จันทร์ 18 เม.ย. 59 15.00 – 16.50 ไชยาฯ 5	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า (1)	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า กลุ่มละ 10 นาที ถาม-ตอบ 5 นาที	2	<b>แบ่งกลุ่มย่อย</b> นำเสนอและ อภิปรายกลุ่มร่วมกับ	ชนศักดิ์ วิฑู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา

สัปดาห์	วันที่	หัวข้อ	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	ผู้สอน
					อาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่ม	อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	อังคาร 19 เม.ย. 59 10.00 – 11.50 ไชยาฯ 5	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า (2)	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า กลุ่มละ 10 นาที ถาม-ตอบ 5 นาที	2	<b>รวมกลุ่ม</b> นำเสนอและ อภิปราย	ชนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	พุธ 20 เม.ย. 59 13.00 – 15.50 ไชยาฯ 5	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า (3)	การนำเสนอโครงร่าง งานวิจัยแบบปากเปล่า กลุ่มละ 10 นาที ถาม-ตอบ 5 นาที	3	<b>รวมกลุ่ม</b> นำเสนอและ อภิปราย	ชนศักดิ์ วิฐู ดำรงศักดิ์ กุลธิดา อภิรักษ์ ปิยะเมธ อัลจนา ศุภชัย ธีรพล ชินจิตร
	พุธ 20 เม.ย. 59 16.00 – 18.00 ไชยาฯ 5	ประเมินรายวิชา และ Tutorial		2	<b>รวมกลุ่ม</b> นำเสนอและ อภิปราย	ปิยะเมธ
17	23 เม.ย. 59 – 8 พ.ค. 59	สัปดาห์สอบปลายภาค (สอบเรื่อง สถิติ คิดเป็น 16% ของรายวิชา)				

## 2. การประเมินผลการเรียนรู้

การประเมิน	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
บรรยาย 1 - 16	<b>ภาคบรรยาย</b>		
	กลางภาค (1 – 12)	สัปดาห์สอบกลางภาค	ร้อยละ 44
	ปลายภาค (13 – 16)	สัปดาห์สอบปลายภาค	ร้อยละ 16
ปฏิบัติการ 1 - 5	<b>ภาคปฏิบัติการ</b> งานที่ได้รับมอบหมาย	11	ร้อยละ 10
ปฏิบัติการ 6 - 15	<b>ภาคปฏิบัติการ</b>		
	- โครงร่างงานวิจัย <sup>#</sup>	ตลอดเทอม	ร้อยละ 25
	- การมีส่วนร่วมในการอภิปราย		ร้อยละ 5
	- ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน/เข้าปฏิบัติการ		ร้อยละ 5
	- ความครบถ้วนของโครงร่างงานวิจัย <sup>§</sup>		ร้อยละ 5
	- คุณภาพของโครงร่างงานวิจัย <sup>%</sup>		ร้อยละ 10
- การนำเสนอแบบปากเปล่า	16	ร้อยละ 5	

<sup>#</sup>ประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม

<sup>§</sup>ความครบถ้วนของโครงร่างงานวิจัย หมายถึง การมีส่วนประกอบของโครงร่างงานวิจัยครบถ้วนและเหมาะสมกับโครงร่างงานวิจัยชิ้นนั้นๆ

<sup>%</sup>คุณภาพของโครงร่างงานวิจัย หมายถึง คุณภาพของการเขียนโครงร่างงานวิจัยชิ้นนั้นๆ ว่า

- สามารถแสดงข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยชิ้นนั้นๆ (Background)
- สามารถแสดงเหตุผลในการทำวิจัยชิ้นนั้นๆ (Rationale) และ ช่องว่างทางความรู้ (Gap in knowledge) ที่งานวิจัยชิ้นนั้นๆจะเติมเต็ม
- สามารถอธิบายรูปแบบงานวิจัย (Study design) กลุ่มตัวอย่าง (Subjects) สิ่งที่น่าสนใจศึกษา (Intervention) ตัวเปรียบเทียบ (Comparator) และ ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่เลือกใช้ได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับคำถามงานวิจัย
- สามารถเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

## เกณฑ์การประเมินผล

พิจารณาผลการเรียน 8 ระดับชั้นโดยวิธีอิงเกณฑ์ดังต่อไปนี้

คะแนนที่ได้รับ	ระดับผลการเรียน	คะแนนที่ได้รับ	ระดับผลการเรียน
ร้อยละ 80.0 ขึ้นไป	A	ร้อยละ 60.0 – 64.9	C
ร้อยละ 75.0 – 79.9	B <sup>+</sup>	ร้อยละ 55.0 – 59.9	D <sup>+</sup>
ร้อยละ 70.0 – 74.9	B	ร้อยละ 50.0 – 54.9	D
ร้อยละ 65.0 – 69.9	C <sup>+</sup>	ต่ำกว่าร้อยละ 50.0	F

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- ชญาดา ศิริภิรมย์. การวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ประยุกต์. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2536.
- ชีระพร วุฒยวนิช, นิมิตร มรกต, กิตติกา กาญจนรัตนากรม, บรรณาธิการ. วิจัยทางการแพทย์. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล; 2540.
- บุปผา ศิริรัศมี, จรรยา เศรษฐบุตร, เบญจา ยอดดาเนิน-แอ็ดติกัจ, บรรณาธิการ. จริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยในคน. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2544.
- ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, บรรณาธิการ. วิจัยทางคลินิก. กรุงเทพฯ: หน่วยระบาดวิทยาคลินิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2538.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.
- พิพัฒน์ ลักษมีจรัลกุล. กระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ตัวอย่างงานวิจัยเน้นด้านโรคติดเชื้อ). กรุงเทพฯ: เจริญดีการพิมพ์; 2542.
- วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. กระบวนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.); 2540.
- สังวาลย์ รัชษ์เฝ้า. ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติในการวิจัยทางคลินิก. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2539.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-



## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของวิชาโดยนิสิต

- แบบประเมินวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกระหว่างเรียนของนิสิต
- ผลการสอบ/การเรียนรู้
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

- หลังสิ้นสุดการสอนจะมีการพูดคุยกันระหว่างผู้สอน แล้วสรุปปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงวิชาในปีการศึกษาต่อไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในวิชา

- ยังไม่ถึงกำหนดเวลาการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (กำหนดการทวนสอบฯ ปีการศึกษา 2560)

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของวิชา

- มีการปรับแนวทางการเรียนการสอนโดยจัดให้มีการสอนภาคบรรยายให้จบในครึ่งเทอมแรก และจัดให้มีภาคปฏิบัติการในครึ่งเทอมหลังเพื่อให้ภาคปฏิบัติการสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการวิจัยมาสร้างเป็นโครงงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการแบ่งนิสิตออกเป็น 3 กลุ่มตามความสนใจของนิสิต ได้แก่ งานวิจัยทางเภสัชวิทยา งานวิจัยทางเภสัชสังคมและงานวิจัยเชิงคุณภาพ และงานวิจัยทางคลินิก เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้แนวทางการเขียนโครงงานวิจัยและมุมมองของงานวิจัยที่ต่างกันได้ชัดเจนขึ้น
- มีการเพิ่มหัวข้อการวิเคราะห์สมการถดถอยเข้ามาในการเรียนการสอนเนื่องจากในปัจจุบันการวิเคราะห์ถดถอยได้มีการใช้ในงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ค่อนข้างมาก การเรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์สมการถดถอยจะช่วยให้นิสิตสามารถอ่านงานวิจัยได้เข้าใจมากขึ้น
- มีการปรับการประเมินการตัดเกรดจากอิงกลุ่มเป็นอิงเกณฑ์
- จัดให้มีระบบ Mentor โดยให้นิสิตที่ลงเรียนในรายวิชานี้ ได้พบปะพูดคุยกับรุ่นพี่ที่กำลังทำงานวิจัยในรายวิชา Senior Project เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- จัดให้มีกลุ่ม Facebook ของรายวิชาเพื่อเป็นช่องทางในติดต่อสื่อสารกับนิสิต