

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา สส361 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

สส361 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
 HPX361 Biostatistics for Health Science

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ)
 หมวดวิชาเฉพาะ วิชาบังคับ ชุดวิชาพื้นฐานวิจัยและพัฒนางานสุขภาพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน

ชื่ออาจารย์	E.mail	ผู้รับผิดชอบรายวิชา
1. รศ. ดร.ศิริกุล ธรรมจิตรสกุล	sirikult@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 1
2. ผศ. ดร. รัตน์ทิพร โกสุรินทร์	rattiporn@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 2
3. ผศ. ดร. สุนิสา ไกรนรา	sunisaso@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคปฏิบัติ ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

25 มิถุนายน 2569

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

CLO	ELO	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้	การประเมิน
CLO1	ELO1	อธิบายหลักชีวสถิติพื้นฐาน และสถิติที่ใช้สำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	Comprehend	1. สอบภาคทฤษฎี 2. การสอบปากเปล่า
CLO2	ELO2	เลือกใช้สถิติร่วมกับโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติอย่างสอดคล้องกับสมมติฐานและรูปแบบงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	Apply	1. สอบภาคปฏิบัติ 2. ใบงานปฏิบัติการในชั้นเรียน 3. การสอบปากเปล่า

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สพอว.) และเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพและความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

2.2 จัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ) ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การพรรณนาข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง ความน่าจะเป็นและช่วงความเชื่อมั่น หลักการอนุมานทางสถิติ สถิติที่ใช้บ่อยในงานวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ การคำนวณขนาดตัวอย่างและอำนาจการทดสอบ ผูกการเลือกใช้สถิติและการใช้โปรแกรมทางสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การสัมมนา/กรณีศึกษา	การศึกษาดด้วยตนเอง (SDL)
30	30	-	75

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
สส 361 ชีวสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ	●						●	○	●					○	○	●		○			

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- 4.1 จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	1. การกำหนดระเบียบการเข้าห้องสอบ 2. การกำหนดวันและเวลาส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	1. บันทึกการเข้าห้องสอบ 2. การส่งงานตามกำหนดเวลาที่ได้รับมอบหมาย
1.2 แสดงออกถึงการมีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือสากล	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.4 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพการสาธารณสุขชุมชนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 บูรณาการความรู้ที่เรียนเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ การทำงาน และการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
2.2 แสดงออกถึงความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
2.3 แสดงออกถึงการมีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ	1. การสอนบรรยาย 2. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ 3. การตั้งคำถามให้นิสิตหาคำตอบด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนกับเพื่อน และสะท้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การสอบภาคปฏิบัติ 3. ใบงานปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 ประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ได้	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ 2. การตั้งคำถามให้นิสิตหาคำตอบด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนกับเพื่อนและสะท้อนกลับอาจารย์ผู้สอน	1. การสังเกตการฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในชั้นเรียน

3.2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ไข ปัญหาได้	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ	1. การสอบภาคปฏิบัติ 2. ใบงานปฏิบัติการในชั้นเรียน
3.3 ประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
3.4 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้ง ผู้นำและผู้ร่วมงานได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มี คุณภาพ รู้หน้าที่ตนเอง เคารพผู้อื่น เพื่อให้ สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความ หลากหลายทางความคิดและวัฒนธรรมได้	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ 2. การตั้งคำถามให้นิสิตหาคำตอบ ด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนกับเพื่อน และสะท้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอน	1. การสังเกตพฤติกรรมในการฝึก ปฏิบัติการใช้โปรแกรมในชั้นเรียน
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและ สถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.4 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง อย่างต่อเนื่อง	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ	1. การสังเกตการฝึกปฏิบัติการ ใช้โปรแกรมในชั้นเรียน 2. สังเกตจากใบงานปฏิบัติการ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อนำไปใช้ใน กระบวนการตัดสินใจหรือประเด็นปัญหาได้	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึก ปฏิบัติการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ ทางสถิติ	1. การสอบภาคปฏิบัติ 2. ใบงานปฏิบัติการในชั้น เรียน
5.2 ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
5.3 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวม ข้อมูล นำเสนอได้เหมาะสมกับสถานการณ์	1. การมอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ 2. การตั้งคำถามให้สอดคล้องกับ สถานการณ์จริงทางด้านสุขภาพ	1. การสังเกตการฝึก ปฏิบัติการใช้โปรแกรมในชั้น เรียน 2. สังเกตจากใบงาน ปฏิบัติการในชั้นเรียน

6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร

ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตรที่ ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.1 ปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ความรู้จาก ศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพ และศาสตร์ที่ เกี่ยวข้อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

6.2 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ให้กับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ได้อย่างเป็นองค์รวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
6.3 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพตามจรรยาบรรณวิชาชีพ พระราชบัญญัติวิชาชีพการสาธารณสุข ชุมชน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
1	ศ 7 ส.ค. 69	08.30-12.30 น.	3							1	1:47	1	1. ความรู้พื้นฐานทางชีวสถิติ และสถิติพรรณนากำกับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล
2	ศ 14 ส.ค. 69	08.30-12.30 น.		4						1	1:16	3	2. การใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเบื้องต้น (Jamovi, PSPP และ Excel)	1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP และ excel	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตน์ทิพร ผศ.ดร.สุนิสา
3	ศ 21 ส.ค. 69	8.30-12.30 น.		4						1	1:16	3	3. การสร้างตารางและกราฟสำหรับการนำเสนอข้อมูลวิจัย	1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP และ excel	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตน์ทิพร ผศ.ดร.สุนิสา
4	ศ 28 ส.ค. 69	08.30-12.30 น.	3							1	1:47	1	4. ความน่าจะเป็นและช่วงความเชื่อมั่น - การแจกแจงความน่าจะเป็น - การหาค่าความน่าจะเป็นคะแนนมาตรฐาน หรือ z score / การหาค่า Continuous probability/ การหาค่า Binomial distribution - หลักการอนุมานพารามิเตอร์ - การประมาณค่าพารามิเตอร์	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล
5	ศ 4 ก.ย. 69	08.30-12.30 น.		4						1	1:16	3	5. การทดสอบสมมติฐาน - แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบสมมติฐาน	1.ฝึกปฏิบัติ	1.PowerPoint	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตน์ทิพร

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
6	ศ 11 ก.ย. 69	8.30-10.30 น.	2							1	1:47	1	- ระดับความเชื่อมั่น/นัยสำคัญทางสถิติ และกำลังการทดสอบ [type I / II error]	2.active learning แบบตั้งคำถาม สะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	2.เอกสารประกอบการสอน 3.รายงานบุคคล	ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30		2							1:16	3	6. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: ค่าเฉลี่ย/ค่าสัดส่วน ของประชากร 1 กลุ่ม และการแปลผล - One sample T test - One sample Z test	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถาม สะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
7	ศ 18 ก.ย. 69	08.30-10.30 น.	2							1	1:47	1	7. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และการแปลผล - Independent T test - Mann-Whitney U Test	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถาม สะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	รศ.ดร.ศิริกุล รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30 น.		2							1:16	3				
8	ศ 25 ก.ย. 69	08.30-10.30 น.						2		1	1:16	3	สอบภาคทฤษฎีครั้งที่ 1			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30 น.						2		2	1:16	3	สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 1			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
9	พค 1 ต.ค. 69	12.30-14.30 น.	2							1	1:47	1	8. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ของประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน และการแปลผล - Paired T test	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป PSPP	รศ.ดร.ศิริกุล
		14.30-15.30 น.		2							1:16	3		1.ฝึกปฏิบัติ		รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
													- Wilcoxon matched pair sign rank test	2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด		
10	ศ 2 ต.ค. 69	08.30-10.30 น.	2							1	1:47	1	9. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และการแปลผล - ANOVA	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint	รศ.ดร.ศิริกุล รศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30 น.		2							1:16	3		1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP 4.รายงานบุคคล	
11	พท 8 ต.ค. 69	12.30-14.30 น.	2							1	1:47	1	10. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของประชากร 2 กลุ่มและมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน - Chi-square - Fisher's Exact test	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint	รศ.ดร.ศิริกุล รศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		14.30-15.30 น.		2							1:16	3		1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	
12	ศ 9 ต.ค. 69	08.30-10.30 น.	1							1	1:47	1	11. การทดสอบสมมติฐานและประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบค่าสัดส่วนของประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน - McNemar test	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint	รศ.ดร.ศิริกุล รศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30 น.		2							1:16	3		1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	
13	ศ 16 ต.ค. 69	08.30-10.30 น.						2		1	1:47	1	สอบภาคทฤษฎีครั้งที่ 2			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
		10.30-12.30 น.							2	2	1:47	2	สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 2			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
14	พฤษภาคม 29 ค.ศ. 69	12.30-14.30 น.	2							1	1:47	1	12. การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการแปลผล	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint	รศ.ดร.ศิริกุล
		14.30-16.30 น.		2						1	1:16	3		1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
15	ศ 30 ค.ศ. 69	08.30-12.30 น.							4	2	1:16	3	สอบปากเปล่า	สอบปากเปล่า	โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
16	พฤษภาคม 5 พ.ย. 69	13.30-16.30 น.	3							1	1:47	1	12. ทฤษฎีและแนวคิดการวิเคราะห์ simple linear regression, multiple regression และ logistic regression	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล
17	ศ 6 พ.ย. 69	08.30-12.30 น.		4						1	1:16	3	13. การวิเคราะห์ linear regression และ logistic regression และการแปลผล	1.ฝึกปฏิบัติ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน 3.โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป Jamovi PSPP 4.รายงานกลุ่ม	รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
18	พฤษภาคม 12 พ.ย. 69	13.30-16.30 น.	3							1	1:47	1	14. ทฤษฎีและแนวคิดการวิเคราะห์ Survival analysis อย่างง่าย และการแปลผล	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
														2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด		
19	ศ 13 พ.ย. 69	08.30-11.30 น.	3							1	1:47	1	15. การสุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง และอำนาจการทดสอบ	1.บรรยายและให้ภาพประกอบ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล
20	ศ 20 พ.ย. 69	08.30-10.30 น.	2							1	1:47	1	16. การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการแปลผล	1.บรรยายและการให้ภาพประกอบ 2.active learning แบบตั้งคำถามสะท้อนความคิด และแลกเปลี่ยนความคิด	1.PowerPoint 2.เอกสารประกอบการสอน	รศ.ดร.ศิริกุล
21	ศ 27 พ.ย. 68	08.30-10.30 น.						2		1	1:16	3	สอบภาคทฤษฎีครั้งที่ 3			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตน์ดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		10.30-12.30 น.							2	1	1:16	3	สอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 3			รศ.ดร.ศิริกุล ผศ.ดร.รัตน์ดิพร ผศ.ดร.สุนิสา
		รวม	30	30	0	0	0	6	10	97						

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้การแนะนำ (Formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะระหว่างและภายหลังการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนและการสัมมนากรณีศึกษาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน	รวม
1.	2.3	การสอบภาคทฤษฎี - สอบครั้งที่ 1 - สอบครั้งที่ 2 - สอบครั้งที่ 3	8 13 20	15 15 20	50
2.	2.3, 3.2, 5.1	การสอบภาคปฏิบัติ - สอบครั้งที่ 1 - สอบครั้งที่ 2 - สอบครั้งที่ 3 - สอบปากเปล่า	8 13 20 11-14	10 10 10 10	40
3.	1.1, 3.2, 5.1	รายงานกลุ่ม	16	10	10

การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	- ประเมินจากบันทึกการเข้าห้องสอบ - ประเมินจากบันทึกการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา - สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	5
2. ด้านความรู้	- การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ - ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย - สังเกตการตอบคำถามและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	55
3. ด้านทักษะทางปัญญา	- การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ - ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย - สังเกตการตอบคำถามและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	20
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - ประเมินจากคุณภาพของรายงาน	10
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- การสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ - ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย - สังเกตการตอบคำถามและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	10

3. รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

1. นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์ระดับชั้นคะแนน

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100-80.0	A
79.9-75.0	B+
74.9-70.0	B
69.9-65.0	C+
64.9-60.0	C
59.9-55.0	D+
54.9-50.0	D
น้อยกว่า 44.9-0	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1.1 ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์. ระบาดวิทยาและสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิษณุโลก. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2566.
- 1.2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. เอกสารการสอนชุดวิชา สถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยที่ 1-7. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2565.
- 1.3 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. เอกสารการสอนชุดวิชา สถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ หน่วยที่ 8-15. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2565.
- 1.4 พิษณุ อภิสมมาตรโยธิน. ชีวสถิติเชิงพรรณราและเชิงอนุมานเบื้องต้นสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร. ทริปเพิ้ลเอดดูเคชั่น; 2562.
- 1.5 อรุณ จิรสัมพันธ์กุล (บรรณาธิการ). ชีวสถิติ. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2550.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 2.1 PSPP version 2.0.1. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567 จาก <https://www.gnu.org/software/pspp/>
- 2.2 เอกสารประกอบการสอน

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
 - 1.1 การตอบคำถามของอาจารย์และเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน
 - 1.2 สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
 - 1.3 ให้นิสิตแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในแบบประเมินที่สาขาวิชาจัดทำขึ้น
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
 - 2.1 การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
 - 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.3 ผลงานเชิงคุณภาพจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย
 - 2.4 การทวนข้อสอบและวิธีประเมินผลการเรียนรู้
3. การปรับปรุงการสอน
 - 3.1 การสำรวจความพร้อมของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน
4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
 - 4.1 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ
 - 4.2 การส่งข้อสอบให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อการสอบ ก่อนการสอบทฤษฎีและปฏิบัติ (การทวนข้อสอบ)
 - 4.3 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชา โดยนิสิตและอาจารย์ผู้สอน และการประเมินตนเองโดยนิสิตหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน
 - 4.4 การตัดเกรดรายวิชาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
 - 5.1 การนำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อปรับปรุงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน และการค้นคว้าด้วยตนเอง ในปีการศึกษาต่อไป
 - 5.2 การรวบรวมผลการประเมินการสอน การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ กับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 - 5.3 ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบฯ
 - 5.4 ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี