

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา สส 323 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
สาขาการส่งเสริมสุขภาพ
คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

สส 323 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
HPX 323 Biostatistics for Health Science

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริกุล ธรรมจิตรสกุล อาจารย์ผู้ประสานงานคนที่ 1
อาจารย์ ดร.อ้อมใจ แต่เจริญวิริยะกุล อาจารย์ผู้ประสานงานคนที่ 2

อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	รายชื่อ	สังกัด
1	อาจารย์ ดร.อภิสร่า โสมทัศน์	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริกุล ธรรมจิตรสกุล	คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ภาคปฏิบัติ ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น 2 ห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

30 เมษายน 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตมีความรู้ความเข้าใจหลักชีวสถิติ การคำนวณขนาดตัวอย่าง สถิติชีพ ตรีชนอนามัย การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การรอดชีพ การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและการแปลผล การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน ฝึกทักษะการเลือกใช้วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมทางสถิติให้สอดคล้องกับสมมติฐานและรูปแบบงานวิจัย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตสามารถ

- 1.1 อธิบายหลักชีวสถิติ และสถิติประเภทต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาทางด้านสุขภาพ
- 1.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักชีวสถิติพื้นฐาน
- 1.2 เลือกใช้สถิติและโปรแกรมทางสถิติให้สอดคล้องกับสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ
- 1.3 ศึกษา ค้นคว้า และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

CLO	รายละเอียด	PLO	วิธีการประเมิน
CLO1	วิเคราะห์และอธิบายข้อมูลโดยใช้หลักชีวสถิติพื้นฐาน	PLO 2,4	สอบภาคทฤษฎี สอบภาคปฏิบัติ สอบปากเปล่า ความถูกต้องของเนื้อหาใน รายงานปฏิบัติการ ครั้งที่ 6,7, 11 และ 14
CLO2	เลือกใช้วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมทางสถิติให้ สอดคล้องกับสมมติฐาน	PLO 4	สอบภาคทฤษฎี สอบภาคปฏิบัติ สอบปากเปล่า ความถูกต้องของเนื้อหาใน รายงานปฏิบัติการ ครั้งที่ 6,7, 11 และ 14

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักชีวสถิติ การคำนวณขนาดตัวอย่าง สถิติชีพ ตรีชนีอนามัย การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์การรอดชีพ การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและการแปลผล การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน ผูกทักษะการเลือกใช้วิธีการทางสถิติและการใช้โปรแกรมทางสถิติให้สอดคล้องกับสมมติฐานและรูปแบบงานวิจัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกภาคสนาม/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	การศึกษาด้วย ตนเอง (SDL)
30	30	-	-	75

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรม และ จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้				ด้านที่ 3 ทักษะทาง ปัญญา					ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านที่ 5 การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			ด้านที่ 6 ทักษะพิสัย		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	
สส 323 ชีวสถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์สุขภาพ	●					●			●			●				○	●		●			

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงเวลา	1) อาจารย์ผู้สอน สอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม กฎระเบียบและข้อบังคับในการเรียนการสอน	1) แบบบันทึกการตรงต่อเวลา การเข้าห้องเรียนและห้องสอบ 2) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบระหว่างการฝึกปฏิบัติ 3) รายงานการปฏิบัติ
1.2 มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	-	-
1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม	-	-

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
2.1 มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป	-	-
2.2 มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	-	-
2.3 มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	1) บรรยาย 2) ฝึกปฏิบัติการทางชีวิตวิถีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ 3) ป้อนคำถาม หาคำตอบจากผู้เรียน และเพื่อน และสะท้อนข้อมูลกลับโดยอาจารย์ผู้สอน	1) การสอบภาคทฤษฎี 2) สอบภาคปฏิบัติ 3) รายงานปฏิบัติการ
2.4 สามารถพัฒนาความรู้และทักษะปฏิบัติทางการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งต่อยอดองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	-	-

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
3.1 สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์	-	-
3.2 สามารถคิดอย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาได้	1) มอบหมายให้นิสิตฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	1) สอบปากเปล่า
3.3 สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	-	-
3.4 เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม	-	-
3.5 สามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินข้อมูล แนวคิด หรือหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	1) มอบหมายให้นิสิตศึกษา ค้นคว้า และประเมินข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	1) รายงานปฏิบัติการ

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
4.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	-	-
4.2 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	-	-
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ	-	-
4.4 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	1) มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
5.1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหา	1)ฝึกปฏิบัติการทางชีวิตสถิติ	1) สอบปากเปล่า 2)สอบภาคปฏิบัติ 3)รายงานปฏิบัติการ
2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-
5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ	1)มอบหมายงานรายบุคคลเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	1) รายงานปฏิบัติการ

6. ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (ไม่ประเมินผล)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรมการเรียนการสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	ศ 14 สค 2563	8:30-12:30	1. แนะนำรายวิชา บทนำสู่กระบวนการวิชาชีวิตสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ และแหล่งที่มาของข้อมูล 2. สถิติพรรณนากับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3					บรรยาย สอดแทรกเนื้อหาเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ด้านความซื่อสัตย์ และการมีวินัย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	PowerPoint Moodle Zoom Webex โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
2	ศ 21 สค 2563	8:30-12:30	3. การใช้โปรแกรมสถิติ สำเร็จรูปเบื้องต้น (PSPP และ Excel) - การสร้างชุดข้อมูล - การกำหนด coding - การเปลี่ยนค่าตัวแปร - การนำเข้าข้อมูลเพื่อการ วิเคราะห์ - การบันทึกไฟล์ชุดข้อมูล - เมนูต่างๆที่จำเป็น		3				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	โปรแกรม สถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสร่า
3	ศ 28 สค 2563	8:30-12:30	4. ฝึกปฏิบัติการสร้างตาราง แจกแจงความถี่ การวัด แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และ Histogram ด้วยโปรแกรม โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (PSPP และ Excel) 5. ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล วิจัยเชิงสำรวจและการแปลผล		3				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	โปรแกรม สถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสร่า
4	ศ 4 กย 2563	8:30-12:30	6. สถิติอนุมานกับงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ - แนวคิดเกี่ยวกับการ ทดสอบสมมติฐาน - ระดับความเชื่อมั่น / นัยสำคัญทางสถิติ และกำลัง การทดสอบ [type I / II error] - การหาค่าความน่าจะเป็น เป็นคะแนนมาตรฐาน หรือ z score / การหาค่า Continuous probability/ การหาค่า Binomial distribution		4				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	PowerP oint Moodle Zoom Webex โปรแกรม สถิติ สำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
5	ศ 11 กย 2563	8:30-12:30	7. การทดสอบสมมติฐาน และประมาณค่า: ค่าเฉลี่ย/ค่า สัดส่วนของประชากร 1 กลุ่ม และการแปลผล One sample t-test One sample z test	4					บรรยาย และ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น	PowerP oint Moodle Zoom Webex โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล
6	ศ 18 กย 2563	8:30-12:30	8. การทดสอบสมมติฐานและ ประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน และการ แปลผล		4				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสร่า
7	ศ 25 กย 2562	8:30-12:30	9. การทดสอบสมมติฐานและ ประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน และการ แปลผล		4				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสร่า
8	ศ 2 ตค 2563	8:30-12:30	10. การทดสอบสมมติฐานและ ประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า สองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และการแปลผล		4				ฝึก ปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูล และ แลกเปลี่ยน	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสร่า

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
									ยนความ คิดเห็น	PSPP	
9	ศ 9 ตค 2563	8:30-12:30	สอบกลางภาค				2	2			อ.ดร.อภิสรรา ผศ. ดร. ศิริกุล
10	ศ16 ตค 2563	8:30-12:30	11. การทดสอบสมมติฐานและ ประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าสัดส่วนของประชากรสอง กลุ่มและมากกว่าสองกลุ่มที่ เป็นอิสระต่อกัน		4				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสรรา
11	ศ16 ตค 2563	12:30- 16:30	12. การทดสอบสมมติฐานและ ประมาณค่า: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าสัดส่วนของประชากรสอง กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน		4				บรรยาย และ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสรรา
12	ศ 30 ตค 2563	8:30-12:30	13. การหาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรประเภทต่างๆ - การสร้างกราฟ การ แปลผล	4					บรรยาย และ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น Active learning แบบการ วิเคราะห์ กรณีศึกษา	PowerP oint Moodle Zoom Webex โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล
13	ศ 6 พย 2563	8:30-12:30	14 ทฤษฎีและแนวคิดการ วิเคราะห์ simple linear regression และ logistic	4					บรรยาย และ แลกเปลี่ยน	PowerP oint Moodle	ผศ. ดร. ศิริกุล

ลำดับที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			regression						นความ คิดเห็น Active learning แบบการ วิเคราะห์ กรณีศึกษา	Zoom Webex โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป	
14	ศ 13 พย 2563	8:30-12:30	15. ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ simple linear regression และ logistic regression		4				ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น	โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป เช่น excel และ PSPP	ผศ. ดร. ศิริกุล อ.ดร.อภิสราร
15	ศ 20 พย 2563	8:30-12:30	16. ทฤษฎีการวิเคราะห์ Survival analysis อย่างง่าย และการแปลผล	4					ฝึกปฏิบัติ สืบค้น ข้อมูลและ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น Active learning แบบการ วิเคราะห์ กรณีศึกษา	PowerP oint Moodle Zoom Webex โปรแกรม มสถิติ สำเร็จรูป	ผศ. ดร. ศิริกุล
16	ศ 27 พย 2563	8:30-12:30	17. การออกแบบ แบบสอบถาม 18. การทดสอบค่าความ เชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใน การทำงานวิจัยทางด้านสุขภาพ และการแปลผล	4					บรรยาย และ แลกเปลี่ยน นความ คิดเห็น	PowerP oint Moodle Zoom Webex โปรแกรม	ผศ. ดร. ศิริกุล

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			19. การกำหนดขนาดกลุ่ม ตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง							มสถิติ สำเร็จรูป	
17	ศ 4 ธค 2563	8:30-12:30	20. สถิติชีพและตรรกนือนามัย	3					บรรยาย และ แลกเปลี่ยน ความ คิดเห็น	PowerP oint Moodle Zoom Webex	ผศ. ดร. ศิริกุล
18	ศ 11 ธค 2563	8:30-12:30	สอบปลายภาค				2	2			อ.ดร.อภิสร ผศ. ดร. ศิริกุล

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน(%)
1	2.3	คะแนนสอบภาคทฤษฎี - กลางภาค - ปลายภาค	9,18	30 35
2	2.3	คะแนนสอบภาคปฏิบัติ - กลางภาค - ปลายภาค	9,18	15 10
3	3.2 5.1	สอบปากเปล่า	10-17	5
4	1.1 3.5 5.1 5.3(4.4)	รายงานปฏิบัติการ -พฤติกรรมการทำงาน -คะแนนความถูกต้อง และเหมาะสมของ เนื้อหาในรายงาน รายบุคคล -คะแนนความถูกต้อง และเหมาะสมของ เนื้อหาในรายงานราย กลุ่ม	6,7, 11,14	5

การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากรายงานการทุจริตในการสอบ 2. ประเมินจากบันทึกการเข้าห้องเรียนและห้องสอบ การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงเวลา	10
2. ด้านความรู้	1. การสอบ 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. สังเกตการตอบคำถามและอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	60
3. ด้านทักษะทางปัญญา	1. การสอบ 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. สังเกตการตอบคำถามและอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	20
4. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. การสอบ 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. สังเกตการตอบคำถามและอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	10

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด :

1. ใช้การประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับเกรด	ระดับคะแนน
80.0 – 100	A	4
75.0 – 79.9	B ⁺	3.5
70.0 – 74.9	B	3
65.0 – 69.9	C ⁺	2.5
60.0 – 64.9	C	2
55.0 – 59.9	D ⁺	1.5
50.0 – 54.9	D	1
0.0 – 49.9	E	0

2. นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีร้อยละ 50 ขึ้นไป และมีคะแนนภาคปฏิบัติร้อยละ 60 ขึ้นไปจึงจะถือว่าสอบผ่าน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Pfaff B, Darrington J, Stover J, Satman MH, Beckmann F, Williams J, Kiefe M, Kobly P, van Son R. 2013. “GNU PSPP version.” [Online]. Available GNU Operating System website: <https://www.gnu.org/software/pspp/>
2. “Descriptive statistics: definition & charts and graphs”. [Online]. Available <https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/descriptive-statistics/>
3. McKenzie S. Vital statistics: an introduction to health science statistics. Elsevier Health Sciences; 2014.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. การตอบคำถามของอาจารย์และเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน
2. สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย
3. ให้นิสิตแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในแบบประเมินที่สาขาวิชาจัดทำขึ้น

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน
2. ผลการสอบ และผลงานจากการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย
3. การทวนสอบและประเมินผลการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- แนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม
- ปรับเวลาสอนให้อยู่ในภาคเช้า

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. การทวนสอบจากการตรวจผลการประเมินการให้คะแนน/เกรดกับข้อสอบ และรายงาน โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

1. ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามผลการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี