

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การวัดการกระจาย คะแนนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม เมื่อเรียนจบวิชานี้แล้ว บัณฑิตสามารถ

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมายและประโยชน์ของสถิติ
2. แสดงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การวัดการกระจาย คะแนนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชา

CLO	รายละเอียด	PLO
CLO1	อธิบายสถิติ ความหมายและประโยชน์ของสถิติ	PLO 4
CLO2	แสดงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	PLO 4

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การวัดการกระจาย คะแนนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกภาคสนาม/ งานภาคสนาม/ ฝึกงาน	กรณีศึกษา	การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน	การศึกษาด้วย ตนเอง (SDL)
30	-	-	-	60

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรม และ จริยธรรม			ด้านที่ 2 ความรู้				ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา					ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านที่ 5 การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3
สส 110 สถิติพื้นฐาน	●					●		●				○		○			●		

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
2 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
1) มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงเวลา	1) สอดแทรกเนื้อหาเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอน	1) แบบบันทึกการตรงต่อเวลา การเข้าห้องเรียนและห้องสอบ
2) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	-	-
3) ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม	-	-

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
1) มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป	-	-
2) มีความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	-	-
3) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	1) บรรยาย 2) ถาม-ตอบ ร่วมกัน ในชั้นเรียน	1) สอบภาคทฤษฎี 2) สอบภาคปฏิบัติ
4) สามารถพัฒนาความรู้และทักษะปฏิบัติทางการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งต่อยอดองค์ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง	-	-

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
1) สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์	1) มอบหมายให้นักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ	1) รายงานการฝึกปฏิบัติ
2) สามารถคิดอย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาได้	-	-
3) สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้ เป็นฐาน	-	-
4) เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม	-	-
5) สามารถศึกษา ค้นคว้า และประเมินข้อมูล แนวคิด หรือหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	1) มอบหมายให้นักศึกษาวิเคราะห์อภิปรายร่วมกัน	1) ประเมินโดยการสังเกต พฤติกรรมระหว่างถาม ตอบ ระหว่างการอภิปราย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
1) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	-	-
2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	1) มอบหมายงานกลุ่ม เพื่อรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล	1) ประเมินจากแบบประเมินการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน
3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ	-	-
4) สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	-	-

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
1) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหา	1) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร หรือตำราเกี่ยวกับรายวิชา	1) ประเมินคุณภาพของเนื้อหาในรายงาน
2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-

3) สามารถใช้เทคโนโลยีใน การสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และเลือกใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ	-	-
--	---	---

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่สอน	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรมการเรียนรู้ / การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	อ 8 ม.ค. 62	1. ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ - ความหมายของสถิติ - ประโยชน์ของสถิติ - ความหมายของค่า - ประเภทของข้อมูล	2			บรรยายและถาม-ตอบ	สื่อ PowerPoint	ผศ. ดร. ศิริกุล
2	อ 15 ม.ค. 62	2. การนำเสนอข้อมูล - การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ การนำเสนอในรูปแบบบทความ การนำเสนอเป็นตาราง การนำเสนอด้วยแผนภูมิและรูปภาพ - การนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ การแจกแจงความถี่โดยไม่จัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ การแจกแจงความถี่โดยจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ การแสดงการแจกแจงความถี่ด้วยภาพ	2			บรรยายและถาม-ตอบ	สื่อ PowerPoint	ผศ. ดร. ศิริกุล
3	อ 22 ม.ค. 62	3. การสรุปลักษณะของข้อมูล - วิธีการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม เปอร์เซ็นต์ไทล์และควอไทล์ - การหาตัวแทนสำหรับสรุปลักษณะของข้อมูลจาก มาตรการวัดแบบแบ่งกลุ่ม สัดส่วนหรือสัดส่วนร้อยละ	4			Active learning และถาม-ตอบ	สื่อ PowerPoint	อ.ดร.อ้อมใจ

สัปดาห์ที่	วันที่สอน	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		อัตราส่วนและอัตรา - การวัดการกระจาย พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ - การเปรียบเทียบข้อมูล สัมประสิทธิ์การแปรผัน คะแนนมาตรฐาน - ความแปร						
4	อ 29 ม.ค. 62	4. แนวคิดเกี่ยวกับความน่าจะเป็น - วิธีการในการกำหนดค่าความ น่าจะเป็น - คุณสมบัติที่สำคัญของความน่าจะเป็น - กฎต่างๆ ที่ควรทราบเกี่ยวกับ ความน่าจะเป็น กฎการบวก - ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข การหาค่าความน่าจะเป็นแบบ มีเงื่อนไข สูตรทั่วไปในการหาค่าความ น่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข กฎเกณฑ์การคูณ	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล
5	อ 5 ก.พ. 62	4. แนวคิดเกี่ยวกับความน่าจะเป็น (ต่อ) - เหตุการณ์ที่เป็นอิสระต่อกัน - ทฤษฎีบทของเบส์ - หลักการของการนับ กฎเกณฑ์ของการคูณ กฎเกณฑ์ของการบวก กฎเกณฑ์ของการเรียงลำดับ กฎเกณฑ์ของการจัดหมู่	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล
6	อ 12 ก.พ. 62	สอบครั้งที่ 1						อ.ดร.อ้อมใจ
7	อ 26 ก.พ. 62	5. การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปร สุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง	2			บรรยาย และถาม-	สื่อ PowerP	ผศ. ดร. ศิริกุล

สัปดาห์ที่	วันที่สอน	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		<ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของตัวแปรสุ่ม - การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม - ค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสุ่ม - การแจกแจงทวินาม - ฟังก์ชันความน่าจะเป็นของการแจกแจงทวินาม - ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของการแจกแจงทวินาม - การแจกแจงปัวส์ซอง - ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของการแจกแจงปัวส์ซอง - การประมาณค่าการแจกแจงทวินามด้วยการแจกแจงปัวส์ซอง 				ตอบ	oint	
8	อ 5 มี.ค. 62	<p>6. การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> -วิธีการสุ่มตัวอย่าง <p>การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น</p> <p>การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> แบบสุ่มเชิงเดียว แบบเป็นระบบ แบบเป็นชั้น แบบเกาะกลุ่ม <p>การสุ่มตัวอย่างแบบคืนที่และแบบไม่คืนที่</p>	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล
9	อ 12 มี.ค. 62	<p>6. การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงค่าสัดส่วน การแจกแจงความ 	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล

สัปดาห์ที่	วันที่สอน	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		แตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย การแจกแจงความแตกต่าง ระหว่างค่าสัดส่วน						
10	อ 19 มี.ค. 62	7. การประมาณค่า - Standard error - การประมาณค่าแบบช่วงของค่า กลาง - การประมาณค่าแบบช่วงสำหรับ ค่าเฉลี่ย - การประมาณค่าแบบช่วงสำหรับ ค่ามัธยฐาน -การประมาณค่าแบบช่วงสำหรับค่า สัดส่วน -การประมาณค่าแบบช่วงของค่า ความแปรปรวน -การประมาณค่าในการวิจัยด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ	2			บรรยาย ภาษาอังกฤษ และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	อ.ดร.อ้อมใจ
11	อ 26 มี.ค. 62	สอบครั้งที่ 2						อ.ดร.อ้อมใจ
12	อ 2 เม.ย. 62	8. การทดสอบสมมติฐาน -ระเบียบวิธีการทดสอบสมมติฐาน -วิธีการทดสอบสมมติฐาน -การใช้ p-value	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล
13	อ 9 เม.ย. 62	9. การทดสอบไคสแควร์ -การทดสอบสมมติฐานครอบคลุม -Homogeneity test -Test for independent -Index of association -Chi square test ในการวิจัยด้านการ ส่งเสริมสุขภาพ	4			Active learning และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	อ.ดร.อ้อมใจ
14	อ 23 เม.ย. 62	10. การวิเคราะห์ความแปรปรวน -การวิเคราะห์ทางเดียว -ข้อสมมติหรือข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับการวิเคราะห์ทางเดียว -สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล

สัปดาห์ที่	วันที่สอน	หัวข้อ / รายละเอียด	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน / สื่อที่ใช้	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		-สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ -การเปรียบเทียบเชิงซ้อน						
15	อ 30 เม.ย. 62	10. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ต่อ) -การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบสองทาง -ข้อสมมติหรือข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับแผนแบบสุ่มบล็อก -วิธีการวิเคราะห์ในแผนแบบสุ่มใน บล็อก	2			บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล
16	อ 7 พ.ค. 62	สอบครั้งที่ 3				บรรยาย และถาม- ตอบ	สื่อ PowerP oint	ผศ. ดร. ศิริกุล

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการ	สัปดาห์	สัดส่วน (%)
1	1.1, 2.3 3.1,5.1 (3.5,4.2)	สอบภาคทฤษฎี ครั้งที่ 1	6	30
		สอบภาคทฤษฎี ครั้งที่ 2	11	20
		สอบภาคทฤษฎี ครั้งที่ 3	16	30
4	3.1,5.1 (3.5,4.2)	รายงานรายบุคคล	9	10
5	3.1,5.1 (3.5,4.2)	รายงานกลุ่ม	13	10

การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.ประเมินจากรายงานการทุจริตในการสอบ และการทำผิดอื่นๆ	5
2. ด้านความรู้	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 3. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	65
3. ด้านทักษะทางปัญญา	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 3. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	10
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	1.สังเกตจากพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้น เรียน 2.ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา	10

	3.ประเมินจากการถาม-ตอบแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.ประเมินจากการสังเกตการใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติในการตอบคำถามหรืออภิปรายในชั้นเรียน 2.ประเมินโดยใช้แบบประเมินการสัมมนา	10

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด :

1. ใช้การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม
2. นิสิตต้องเข้าเรียนครบร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบ
3. นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีมากกว่าร้อยละ 50 และมีคะแนนภาคปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าสอบผ่าน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. เต็มศรี ชำนิจารกิจ.สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
2. ทัสสนี นุชประยูร, เต็มศรี ชำนิจารกิจ.สถิติในวิจัยทางการแพทย์.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
3. ประวิทย์ สุนทรสีมะ, สุทธิ อธิปัญญาคม. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์สาธารณสุขและชีววิทยา : ฉบับปรับปรุงและแก้ไข.กรุงเทพฯ : ม.ป.พ., 2534
4. Jan W. Kuzama and Stephen E. Bohnenblust. Basic Statistics For Health Science, 4rd ed., Mayfield Pub Co. ISBN 0-767-41752-6

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. วงเดือน ปันดีและคณะ. 50103 สถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2558.
2. สรชัย พิศาลบุตร. สถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์, 2557.
3. อีโรยูกิ โคจิมาะ. สถิติเบื้องต้น เรียนพื้นฐานได้ง่าย ๆ ด้วยตนเอง. แปลโดยบดินทร์ พรวิลาวัลย์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2559.
4. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสุขภาพ
http://intraserver.nurse.cmu.ac.th/mis/download/course/lec_567730_lesson_03.pdf

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การตอบคำถามของอาจารย์และเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน

สังเกตปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน กับ ผู้เรียน การมีส่วนร่วมในการซักถาม อภิปราย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ผลการสอบ และผลงานจากการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

1. แนะนำเอกสารการสอนค้นคว้าเพิ่มเติม
2. ปรับรูปแบบการสอนเป็น Active learning
3. แบ่งสอบเป็น 3 ครั้ง

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทบทวนสอบจากการตรวจผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิต (การให้คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงาน ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย ทวนความรู้นิสิตโดยถามปากเปล่า

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุกปีตามผลการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี