

แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชา จะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝัง ทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของ รายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและ ประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ใน การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
- หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ
- หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล
- หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน
- หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา คณิตศาสตร์ Faculty of Science Mathematic

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา 4094507	ชื่อรายวิชา โทโพโลยีเบื้องต้น (Introduction to Topology)
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	(3(3-0-6)) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 สำหรับ <input checked="" type="checkbox"/>	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์)	สาขาวิชา คณิตศาสตร์ (วท.บ.) หมู่ 1 และ หมู่ 2
	สำหรับ <input type="checkbox"/>	หลายหลักสูตร
3.2 <input checked="" type="checkbox"/>	ประเภทของรายวิชา	<input type="checkbox"/> ศึกษาทั่วไป
		<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แขน <input type="checkbox"/> เอกบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> เอกเลือก
		<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อาจารย์วิชญาพร จันทะนัน		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
อาจารย์วิชญาพร จันทะนัน		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
8. สถานที่เรียน		
ชั้น 22 อาคาร 9 ห้อง 220902 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์		
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด		
ภาคการศึกษาที่	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	ปีการศึกษา 2562 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1. มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและส่วนรวมแสดงออกถึงความมีวินัย ซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>2. มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสามารถนำหลักการทฤษฎีประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสภาวะสังคมปัจจุบัน</p> <p>3. มีความสามารถในการวางแผนแก้ปัญหาและเลือกแนวทางการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ที่เป็นพื้นฐานเพียงพอที่จะไปศึกษาในระดับสูงต่อไป</p> <p>5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>2.1 เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของตนเองที่มีอยู่เดิม และสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ที่ได้รับในรายวิชาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจ มีการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ</p> <p>2.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถิติ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนในวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทางธุรกิจได้</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับโทโพโลยี โทโพโลยีบนเส้นจำนวนจริง ปริภูมิอิงระยะทาง ปริภูมิเชิงโทโพโลยี ความกระชับ และความต่อเนื่อง</p>											
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม (ถ้ามี)</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 ชั่วโมง</td> <td>สอนเสริม</td> <td>ไม่มี</td> <td>36 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	45 ชั่วโมง	สอนเสริม	ไม่มี	36 ชั่วโมง
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง								
45 ชั่วโมง	สอนเสริม	ไม่มี	36 ชั่วโมง								
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>ประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือมากกว่า ในช่วงเวลาที่ผู้สอนกำหนด (Office hours) หรือช่วงเวลาอื่น ๆ ที่เหมาะสม ณ ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ชั้น 1 อาคาร 5 ห้อง 513</p>											

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวด วิชา รหัส และชื่อ รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้				3. ด้าน ทักษะทาง ปัญญา			4. ด้าน ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
409440 3 การ วิเคราะห์ เชิง เวกเตอร์	○	●		○		●	○	○		●	●	●	○		○	○		○	○

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต 1.2 มีระเบียบวินัย 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็น ของผู้อื่น	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ซักถาม	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน อาทิ การเข้าชั้นเรียน ความสนใจใฝ่รู้ การ แต่งกาย การรับผิดชอบต่องานที่มอบหมาย
2. ด้านความรู้ 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี ทางคณิตศาสตร์ 2.2 มีความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่นำมา อธิบาย และทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้า ทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ซักถาม -ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ -มอบหมายให้ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสารตำราอื่นที่เกี่ยวข้อง	ประเมินจากความสนใจ การมีส่วนร่วม การ ทำแบบฝึกปฏิบัติ การทดสอบย่อย และงาน ที่มอบหมาย

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3.2 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์สถานการณ์ต่างๆได้ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง</p>	<p>-บรรยาย</p> <p>-อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน</p> <p>-ซักถาม</p> <p>-ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติและการเชื่อมโยงกับความรู้ในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ประเมินจากความสนใจ การมีส่วนร่วม การทำแบบฝึกปฏิบัติ และแนวคิดในการบูรณาการ</p>
ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร</p>	<p>-บรรยาย</p> <p>-มอบหมายงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม</p>	<p>ประเมินจากพฤติกรรม ความมีมนุษยสัมพันธ์ ต่อกลุ่มและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง การสรุปผลงานและการนำเสนอ</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล การแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีในการ</p>	<p>-ฝึกปฏิบัติโดยประยุกต์ใช้เครื่องช่วยคำนวณและโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ประเมินจากทักษะการใช้เครื่องช่วยคำนวณและโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้อง</p>

สืบค้นและเก็บ รวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์		
--	--	--

หมายเหตุ ผลการเรียนรู้แต่ละด้าน โดยที่
หัวข้อย่อยเป็น**อักษรตัวหนา** หมายถึง **ความรับผิดชอบหลัก**
หัวข้อย่อยเป็น**อักษรตัวบาง** หมายถึง **ความรับผิดชอบรอง**

6. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุศิลปะที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.5 การบรรยายโดยมีผู้ที่มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

-ไม่มี-

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

-ไม่มี-

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1-2	-โทโพโลยีบนเส้นจำนวนจริง จุดข้างใน จุดข้างนอก และ - จุดลิมิต เซตเปิด เซตปิด และสมบัติ - ต่าง ๆ	6	-บรรยาย -อภิปรายในชั้น เรียนร่วมกัน -ซักถาม/สอบย่อย -ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน
3	ปริภูมิอิงระยะทาง และปริภูมิ - ย่อย จุดข้างใน จุดข้างนอก และจุด - ลิมิต	3	-บรรยาย -อภิปรายในชั้น เรียนร่วมกัน -ซักถาม/สอบย่อย	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน
4	- เซตเปิด เซตปิด และสมบัติ ต่าง ๆ	3	-ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติม จากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน

5-6	-ลำดับในปฏิภูมิอิงระยะทาง - ลำดับลู่เข้า ลำดับโคซี - -ปฏิภูมิเมตริกซ์บริบูรณ์ - ทดสอบย่อยครั้งที่ 1	6	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ซักถาม/สอบย่อย -ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท	อาจารย์วิชาพร จันทะนัน
7-8	- ความต่อเนื่อง	6	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ซักถาม/สอบย่อย	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท	อาจารย์วิชาพร จันทะนัน
9	สอบกลางภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย				
10-11	ปฏิภูมิกระชับในปฏิภูมิอิงระยะทาง - -เซตเชื่อมโยง ปฏิภูมิโทโพโลยี เซตเปิดและเซตปิด -	6	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร/ ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท	อาจารย์วิชาพร จันทะนัน
12-13	- ลำดับลู่เข้าในปฏิภูมิโทโพโลยี -เซตกระชับ	6	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จากแบบฝึกปฏิบัติ	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกท้ายบท	อาจารย์วิชาพร จันทะนัน

14	-เซตเชื่อมโยง	3	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร/ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน
15	-ความต่อเนื่อง	3	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึกปฏิบัติ -ค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสาร/ตำราที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน
16	- ปริภูมิผลคูณ	3	-บรรยาย -อภิปรายในชั้นเรียนร่วมกัน -ฝึกวิเคราะห์จาก แบบฝึกปฏิบัติ	-เอกสารการสอน -แบบทดสอบย่อย -แบบฝึกทำยบท	อาจารย์วิษณุพร จันทะนัน
17-18	สอบปลายภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1, 4	การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	1-16	10%
2, 3, 4, 5	แบบฝึกปฏิบัติ/ทดสอบย่อย	1-16	20%
2, 3, 5	การสอบกลางภาคเรียน	9	30%
2, 3, 5	การสอบปลายภาคเรียน	17-18	40%
รวม			100%

3. เกณฑ์การประเมินผล

ระดับคะแนน(ร้อยละ)	ผลการประเมิน(เกรด)
80-100	A
75-79	B ⁺
70-74	B
60-69	C ⁺
50-59	C
40-49	D ⁺
30-39	D
0-29	F
งานไม่สมบูรณ์, ขาดสอบปลายภาค	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pitts, CGC. <i>Introduction to Metric Spaces</i>. Oliver and Boyd, Edinburgh, 1972. - Sutherland, WA. <i>Introduction to Metric and Topological Spaces</i>. Clarendon Press, Oxford,1975.
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p> <p>2.1 www.google.co.th</p> <p>2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p> <p>-ไม่มี-</p>
<p>4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</p>
<p>4.1 ผลงานวิจัย</p> <p>-ไม่มี-</p>
<p>4.2 งานบริการวิชาการ</p> <p>-ไม่มี-</p>
<p>4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</p> <p>-ไม่มี-</p>
<p>5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา</p> <p>-ไม่มี-</p>
<p>6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก</p> <p>-ไม่มี-</p>

7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา
-ไม่มี-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา -แบบประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา -สรุปผลการประเมินการสอน</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ผลการเรียนของนักศึกษา</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน ในการเรียนการสอนบูรณาการร่วมกับ learning by doing (เรียนรู้และฝึกปฏิบัติไปด้วย) โดยให้ผู้เรียนพยายามค้นคว้าแบบฝึกหัดจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ทวนจากคะแนนสอบ และรายงานที่มอบหมาย</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา นำข้อมูลที่ได้จากการประเมิน ข้อ 1 และ ข้อ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอน</p>

ลงชื่อ: _____

(นางสาววิชญาพร จันทะนัน)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 20 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562