

แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชาแนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนวิธีการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลในรายวิชาตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

หมวดที่1	ข้อมูลทั่วไป
หมวดที่2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
หมวดที่3	ลักษณะและการดำเนินการ
หมวดที่4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวดที่5	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวดที่6	ทรัพยากรประกอบการเรียน
หมวดที่7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

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

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา 4093201	ชื่อรายวิชา ทฤษฎีเซต
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	3(3-0-6) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 สำหรับ <input checked="" type="checkbox"/>	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (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"/> แกน <input type="checkbox"/> เอกบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> เอกเลือก	
	<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่ <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 3		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
8. สถานที่เรียน		
ชั้น 3 อาคาร 5 ห้อง 536 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์		
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด		
15 กรกฎาคม 2561		

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.2 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>1.3 มีจิตสาธารณะ</p> <p>1.4 มีความรู้ ในหลักการและทฤษฎีเขต</p> <p>1.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ในเนื้อหาทฤษฎีเขต สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน</p> <p>1.6 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์</p> <p>1.7 นำความรู้ทางทฤษฎีเขตไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>1.8 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม</p> <p>1.9 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>1.10 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองพัฒนางาน</p> <p>1.11 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.12 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.13 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>2.1 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาความรู้ความสามารถและศักยภาพของตนเองที่มีอยู่เดิมและสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ที่จะได้รับในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความเข้าใจมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</p> <p>2.2 เพื่อให้ นักศึกษารู้จักการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิชาการต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.3 กระตุ้นให้นักศึกษามีความใฝ่รู้ คิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลายอย่างถูกต้องเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1.คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การสร้างทฤษฎีเซตโดยอาศัยระบบสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก เซต อันดับ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
48 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	96 ชั่วโมง
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ วันพุธบ่ายโมง ห้องพักอาจารย์ผู้สอนชั้น 3 อาคาร 5 ห้อง 537			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวด วิชา รหัสและ ชื่อ รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2. ด้านความรู้				3. ด้าน ทักษะทาง ปัญญา			4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
4093201 ทฤษฎีเซต			○	○	○	●		○	○	○	●	●	○	○		○	○	○	

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม</p> <p>1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>1.5 มีจิตสาธารณะ</p>	<p>-มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์</p> <p>-จัดกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าและอภิปรายแสดงความคิดเห็น</p> <p>-มอบหมายให้แต่ละคนมีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์อีกทั้งสอดแทรกเรื่องการช่วยเหลือสังคม</p>	<p>- การสุ่มตรวจการบ้านอย่างน้อย 2 ครั้งในภาคเรียน (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p> <p>- ประเมินจากการช่วยเหลืออาจารย์หรือมีหลักฐานว่าทำงานด้านจิตสาธารณะ (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีเซต</p> <p>2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ในเนื้อหาทฤษฎีเซต สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>2.4 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-จัดกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าและอภิปรายแสดงความคิดเห็น</p>	<p>- ประเมินจากการสอบเนื้อหาที่เรียน</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์</p> <p>3.2 นำความรู้ทางทฤษฎีเซตไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-จำลองสถานการณ์เพื่อแก้ปัญหา</p> <p>-สร้างชิ้นงานเป็นบทความวิชาการ</p>	<p>- ประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน</p> <p>- วัดและประเมินผลจากบทความทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองพัฒนางาน</p>	<p>-มอบหมายงานกลุ่มและนำเสนอ</p>	<p>- ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-นำเสนอผลงาน</p>	<p>- ประเมินผลจากเนื้อหาในข้อสอบที่ต้องมีการใช้ภาษาต่างประเทศ สอดแทรกลงไป ข้อสอบ (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p> <p>- ประเมินจากชิ้นงานของนักศึกษา (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>

หมายเหตุ ผลการเรียนรู้แต่ละด้านโดยที่
 หัวข้อย่อยเป็น**อักษรตัวหนา**หมายถึงความรับผิดชอบหลัก
 หัวข้อย่อยเป็น**อักษรตัวบาง**หมายถึงความรับผิดชอบรอง

6. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

1. On 0- minimal bi-hyperideal in semihypergroup
2. On 0- minimal (0,2)-bi-hyperideal in semihypergroup
3. On 0- minimal (0,2)-bi-hyperideal in ordered semihypergroup

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ชี้ให้เห็นวิธีการขยายแนวคิดจากเซต ไปสู่เซตอันดับ

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัสดุดิบที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีการดำเนินการ 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

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	-ชี้แจงรายวิชา -วิธีการเรียนการสอน -การวัดและประเมินผล	3	-บรรยาย -แบ่งกลุ่ม ๆ ละ 7 คน เพื่อทำงานกลุ่มโดย ชี้แจงหัวข้อภายใน เวลาที่กำหนด -งานเดี่ยวสำหรับการ เขียนบทความวิชาการ ทางด้านทฤษฎีเซต	- เอกสารการสอน - มคอ. 3	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
2	- ทฤษฎีเกี่ยวกับสัจพจน์	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
3	- เซต และทฤษฎีของเซต	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
4	- พีชคณิตของเซต	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
5	- ผลคูณคาร์ทีเซียน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
6	- คู่อันดับ ความสัมพันธ์ ทวิภาค	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
7	-การบูรณาการงานวิจัย และ การนำทฤษฎีเซตไปประยุกต์ใช้ -การนำเสนอ แสดงแนวคิดของ แต่ละกลุ่ม	3	-บรรยาย -นำเสนองานกลุ่ม	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
8	-นำเสนอ แสดงแนวคิดของแต่ละ กลุ่ม (ต่อ)	3	-นำเสนองานกลุ่ม	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
9	สอบกลางภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย				
10	-ความสัมพันธ์สมมูล	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
11	-ฟังก์ชัน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
12	-เซตจำกัด เซตอนันต์	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
13	-เซตที่เป็นอันดับได้บางส่วน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด
14	-เซตที่เป็นอันดับได้โดยสิ้นเชิง	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ่อ บรรทัด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
15	-การนำเสนอบทความวิชาการ (งานเดี่ยว)	3	-นำเสนอบทความ วิชาการ	สื่ออิเล็กทรอนิกส์- ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
16	-การนำเสนอบทความวิชาการ (งานเดี่ยว) -ทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา	3	-นำเสนอบทความ วิชาการ	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ อ้อ บรรทัด
17-18	สอบปลายภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย				

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
3.3	-สังเกตพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้ นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น	7-8	10%
3.3	-วัดและประเมินผลจากบทความทาง วิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้ พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้ง ประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็น บทความได้ รวมถึงการนำเสนอองค์ความรู้ และข้อคิดเห็นผ่านการนำเสนอหน้าห้อง	15- 16	30%
2.1, 3.2	การสอบกลางภาคเรียน	9	30%
2.1, 3.2	การสอบปลายภาคเรียน	17-18	30%
รวม			100%

3. เกณฑ์การประเมินผล

ระดับคะแนน(ร้อยละ)	ผลการประเมิน(เกรด)
80-100	A
75-79	B ⁺
70-74	B
65-69	C ⁺
60-64	C
55-59	D ⁺
50-54	D
0-49	F
งานไม่สมบูรณ์, ขาดสอบปลายภาค	I

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลัก มนัส บุญยัง. (2537). ทฤษฎีเซตและตรรกศาสตร์สัญลักษณ์ (LOGIC AND SET). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ วัชรพงษ์ อนันต์ชื่น และคณะ. (2544). ตรรกศาสตร์ เซต และทฤษฎีจำนวน (Logic, Set and Theory of Number). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ</p>
<p>2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ 2.1 www.google.co.th 2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p>
<p>3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ -ไม่มี-</p>
<p>4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</p>
<p>4.1 ผลงานวิจัย 1. On 0- minimal bi-hyperideal in semihypergroup 2. On 0- minimal (0,2)-bi-hyperideal in semihypergroup 3. On 0- minimal (0,2)-bi-hyperideal in ordered semihypergroup</p>
<p>4.2 งานบริการวิชาการ -ไม่มี-</p>
<p>4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม -ไม่มี-</p>
<p>5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา -ไม่มี-</p>
<p>6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก -ไม่มี-</p>
<p>7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา -ไม่มี-</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา -แบบประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยนักศึกษา -สรุปผลการประเมินการสอน</p>
<p>2.กลยุทธ์การประเมินการสอน ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>
<p>3.การปรับปรุงการสอน ในการเรียนการสอนบูรณาการร่วมกับ learning by doing (เรียนรู้และฝึกปฏิบัติไปด้วย) โดยให้ผู้เรียนพยายามค้นคว้าแบบฝึกหัดจากแหล่งอื่นเพิ่มเติม</p>
<p>4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ทวนจากการให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสัมภาษณ์นักศึกษา</p>
<p>5.การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินข้อ 1 และข้อ 2 มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอน</p>



ลงชื่อ: _____

(นายสำคัญ ฮ่อบรรทัด)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561