

### แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชาหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชาแนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนวิธีการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลในรายวิชาตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

#### 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 4092302	ชื่อรายวิชา พีชคณิตนามธรรม 1
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
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 checked="" type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก	
	<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่ <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2    ชั้นปีที่เรียน    ชั้นปีที่ 2		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)		
ไม่มี		
8. สถานที่เรียน		
220901 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์		
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด		
15 ตุลาคม 2562		

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p><b>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b></p> <p>1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต</p> <p>1.2 มีระเบียบวินัย</p> <p>1.3 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>1.4 <b>มีความรู้</b> ในหลักการและทฤษฎีพีชคณิตนามธรรม</p> <p>1.5 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ</p> <p>1.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ในเนื้อหาพีชคณิตนามธรรม สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>1.7 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>1.8 นำความรู้ทางทฤษฎีพีชคณิตนามธรรมไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>1.9 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม</p> <p>1.10 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>1.11 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองพัฒนางาน</p> <p>1.12 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.13 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.14 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>
<p><b>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</b></p> <p>2.1 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาความรู้ความสามารถและศักยภาพของตนเองที่มีอยู่เดิมและสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ที่ได้รับในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความเข้าใจมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ</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) กรุป ริง ฟีลด์ และการประยุกต์			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
48 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	96 ชั่วโมง
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ วันพุธบ่ายโมง ห้องพักอาจารย์ผู้สอนชั้น 3 อาคาร 5 ห้อง 537			

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

## แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (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
4092302 พีชคณิต นามธรรม 1	○	●		○		●	○	○	○		○	○	○	○		●	○		○

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
---------------	--------------------	------------------

<p><b>1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม</b></p> <p>1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต</p> <p><b>1.2 มีระเบียบวินัย</b></p> <p>1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p>-มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์</p> <p>-กำหนดให้มีการเข้าเรียนให้ตรงเวลา สร้างวินัย</p> <p>-จัดกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าและอภิปรายแสดงความคิดเห็น</p>	<p>- การสุ่มตรวจการบ้านอย่างน้อย 2 ครั้งในภาคเรียน (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p> <p>- เชคชื่อเพื่อเก็บคะแนนการเข้าเรียนตรงเวลา</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมในการแบ่งงานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าแล้วแสดงความคิดเห็น (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>
---	--	--

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p><b>2. ด้านความรู้</b></p> <p><b>2.1 มีความรู้ ในหลักการและทฤษฎี พืชคณิตนามธรรม</b></p> <p>2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ</p> <p>2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ในเนื้อหา พืชคณิตนามธรรม สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p> <p>2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-จัดกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าและ อภิปรายแสดงความคิดเห็น</p>	<p>- ประเมินจากการสอบเนื้อหาที่ เรียน</p> <p>- สังเกตพฤติกรรมในการแบ่ง งานกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้า แล้วแสดงความคิดเห็น (ไม่ได้ เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>

ผลการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p> <p>3.2 นำความรู้ทางทฤษฎีชุดไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-จำลองสถานการณ์เพื่อแก้ปัญหา</p>	<p>- ประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน</p>
<p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></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 เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>	<p>-สอนแบบบรรยาย</p> <p>-นำเสนอผลงาน</p>	<p>- ประเมินผลจากเนื้อหาในการนำเสนอข้อมูลจากชิ้นงานของนักศึกษา (ไม่ได้เก็บคะแนนตัดเกรด)</p>

หมายเหตุ ผลการเรียนรู้แต่ละด้านโดยที่  
 หัวข้อย่อยเป็นอักษรตัวหนาหมายถึงความรับผิดชอบหลัก  
 หัวข้อย่อยเป็นอักษรตัวบางหมายถึงความรับผิดชอบรอง

## 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
4. การพัฒนาผลคูณมัดหมี่บนกรุปสมมาตร 2 มิติ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ  
 ดังนี้

ชี้ให้เห็นวิธีการขยายแนวคิดจากเซต ไปสู่เซตอันดับ

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมี  
การดำเนินการ ดังนี้

-ไม่มี-

**6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม** ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน  
มี

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน  
โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ใช้ทฤษฎีกรุปสมมาตรสองมิติพัฒนาลวดลายผ้าไหมมัดหมี่ เพื่อพัฒนางานศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นเมือง  
บุรีรัมย์

**6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา**

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็น  
ต้น

-ไม่มี-

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ  
ดังนี้

-ไม่มี-

**6.5 การบรรยายโดยมีผู้ที่มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก** เรื่องที่  
บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

-ไม่มี-

**6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา** ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

-ไม่มี-

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1.แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการ สอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	-ชี้แจงรายวิชา -วิธีการเรียนการสอน -การวัดและประเมินผล	3	-บรรยาย -งานเดี่ยวสำหรับการ นำเสนองานวิชาการ ทางด้านพืชชนิด	- เอกสารการสอน - มคอ. 3	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
2	ความรู้พื้นฐาน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
3	การดำเนินการทวิภาค	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
4	กิ่งกรุป	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
5	กรุป	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
6	กรุปวิภูจักร	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็น การบ้านให้คิด วิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
7	กรุปการเรียงสับเปลี่ยน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
8	กรุปย่อย และกรุปย่อยปกติ	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
9	<b>สอบกลางภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย</b>				
10	โอโมมอร์ฟิซึม และไอโซมอร์ฟิซึม	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
11	ริง	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
12	อินทิกรัลโดเมน	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
13	ฟิลด์	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด
14	-คุณสมบัติเบื้องต้นของฟิลด์	3	-บรรยาย -มอบหมายงานเป็นการบ้านให้คิดวิเคราะห์	-เอกสารการสอน	ผศ.สำคัญ อ๋อ บรรทัด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
15	-การนำเสนองานวิชาการ (งานเดี่ยว)	3	-นำเสนอบทความวิชาการ	สื่ออิเล็กทรอนิกส์- ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
16	-การนำเสนองานวิชาการ (งานเดี่ยว) -ทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา	3	-นำเสนอบทความวิชาการ	-สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการนำเสนอ ผลงาน	ผศ.สำคัญ ฮ่อ บรรทัด
17-18	<b>สอบปลายภาคเรียนตามตารางสอบของมหาวิทยาลัย</b>				

## 2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
3.3	-สังเกตพฤติกรรมการเข้าเรียน	1-16	10%
3.3	-วัดและประเมินผลจากบทความทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้ รวมถึงการนำเสนอองค์ความรู้และข้อคิดเห็นผ่านการนำเสนอหน้าห้อง	15- 16	10%
2.1, 3.2	การสอบกลางภาคเรียน	9	40%
2.1, 3.2	การสอบปลายภาคเรียน	17-18	40%
รวม			100%

## 3. เกณฑ์การประเมินผล

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

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p><b>1. ตำราและเอกสารหลัก</b>          ปุณศยา พัฒนางกูร (2555). พีชคณิตนามธรรมเบื้องต้น (Elementary of Abstract Algebra). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ          นพพร ณะชัยพันธ์ (2542). ทฤษฎีกลุ่ม (Group Theory). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เชียงราย          กัลยาณี ธาระสืบ (2529). พีชคณิตแผนใหม่ 2 (Modern Algebra 2). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ</p>
<p><b>2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b>          2.1 <a href="http://www.google.co.th">www.google.co.th</a>          2.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p>
<p><b>3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ</b>          -ไม่มี-</p>
<p><b>4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</b></p>
<p><b>4.1 ผลงานวิจัย</b>          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          4. การพัฒนาทฤษฎีมัตหิม์บนกรุปสมมาตรสองมิติ</p>
<p><b>4.2 งานบริการวิชาการ</b>          -ไม่มี-</p>
<p><b>4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</b>          ใช้ทฤษฎีกรุปพัฒนาและอนุรักษ์ผ้าไทยพื้นเมืองจังหวัดบุรีรัมย์</p>
<p><b>5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา</b>          -ไม่มี-</p>
<p><b>6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก</b>          -ไม่มี-</p>
<p><b>7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา</b>          -ไม่มี-</p>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

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



ลงชื่อ: \_\_\_\_\_

(นายสำคัญ ฮ่อบรรทัด)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562