

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 1141201 ชื่อรายวิชา หลักการคณิตศาสตร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section) ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด กลุ่มเรียน นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 หมู่ที่ 1 และ 2
4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา 1/2562
5. สถานที่เรียน ตึก 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้ สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอนจริงต่างจาก แผนการสอนหากมีความแตกต่าง เกิน 25%
-ชี้แจงรายวิชา -วิธีการเรียนการสอน -การวัดและประเมินผล	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	-
- ประวัติคณิตศาสตร์ ความสำคัญของหลักการ คณิตศาสตร์ โครงสร้าง	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	

คณิตศาสตร์			
- ประพจน์ตัวเชื่อมประพจน์ นิเสธประพจน์ และตารางค่า ความจริง สมมูลของประพจน์ การตรวจสอบสมมูลโดยตาราง ค่าความจริง การตรวจสอบโดย ใช้กฎพื้นฐานสัจนิรันดร์ การ ตรวจสอบสมมูลโดยตารางค่า ความจริง	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
- การอ้างเหตุผล -การพิสูจน์ข้อความแบบมี เงื่อนไข การพิสูจน์ข้อความแบบ แจกแจงกรณี การพิสูจน์ ข้อความแบบผันกลับได้	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-การพิสูจน์โดยวิธีขัดแย้ง การ พิสูจน์ข้อความที่เป็นไปได้เพียง เดียว การพิสูจน์โดยวิธีอุปนัยเชิง คณิตศาสตร์	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-การดำเนินการบนเซต	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-ผลคูณคาร์ทีเซียน ความสัมพันธ์ โดเมน เรนจ์	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
ความสัมพันธ์สมมูล การเรียง อันดับบางส่วน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-นิยามและและชนิดของฟังก์ชัน ฟังก์ชันค่าจริงและพีชคณิตของ ฟังก์ชัน ฟังก์ชันผกผัน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-ฟังก์ชันประกอบ ภาพและภาพ ผกผัน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-การดำเนินการทวิภาค สมบัติ			

ปิด สมบัติการสลับที่สมบัติการ เปลี่ยนกลุ่ม เอกลักษณ์ และตัว ผกผัน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
การเทียบเท่าของเซต เซตจำกัด เซตอนันต์ เซตนับได้และเซตนับ ไม่ได้	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-สัจพจน์สนาม กฎไตรวิภาค ค่า สัมบูรณ์ และสัจพจน์ความ บริบูรณ์	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-การประยุกต์การจัดการเรียน การสอนพื้นฐาน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	
-การประยุกต์การจัดการเรียน การสอนพื้นฐาน -ทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอน ไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอน ไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

## 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการ แก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	1.5 ตระหนักถึงความสำคัญของการ ดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพครู คณิตศาสตร์	√		

<p><b>ความรู้</b></p>	<p>2.5 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้หลักการคณิตศาสตร์ และสามารถบูรณาการกับโลกของความเป็นจริง</p> <p>2.6 มีความเข้าใจความก้าวหน้าในศาสตร์ของวิชาหลักการคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>2.7 สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้คณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>√</p>		
<p><b>ทักษะทางปัญญา</b></p>	<p>3.7 การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหา การพัฒนาผู้เรียนและการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์</p>	<p>√</p> <p>√</p>		
<p><b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p>	<p>4.8 มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียน เอาใจใส่ในการรับฟังและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ</p>			

ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	5.7 มีความไวในการวิเคราะห์สรุป ความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้าน คณิตศาสตร์ของผู้เรียน สามารถ สื่อสาร มีดุลพินิจในการเลือกใช้ และ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับ ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	√		

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	62 คน		
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	62 คน		
3. จำนวนนักศึกษาที่เพิกถอน ( W )	-		
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)			
ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ	สัญลักษณ์
A	2	3.23	
B+	1	1.61	
B	6	9.68	
C+	7	11.29	
C	19	30.65	
D+	22	35.48	
D	5	8.06	
F	-	-	
ไม่สมบูรณ์ (I)	-	-	
ผ่าน (S)	-	-	
ตก (U)	-	-	

ถอน (W)	-	-	
5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)			
-			
6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา			
6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน			
ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล	
-		-	
6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)			
ความคลาดเคลื่อน		เหตุผล	
-			
7. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา			
วิธีการทวนสอบ		สรุปผล	
- แบบประเมิน วท.ค.01			

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

##### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

#### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)
--

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา ได้คะแนนประเมิน 4.51 ไม่มีข้อคิดเห็นจากการประเมิน
1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 -
2 ผลการประเมินรายวิชาโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา / สาขาวิชา -
2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน -
2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 -

#### หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

##### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
-	-

##### 2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

##### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่ควรแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ

##### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีการปรับปรุงแผนการสอนของรายวิชาอยู่เสมอ และศึกษาเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา /ผู้รายงาน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำคัญ ฮ่อบรรทัด

ลงชื่อ .....วันที่รายงาน 20 ธันวาคม 2562

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

ลงชื่อ .....วันที่รายงาน



แบบประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
หลักสูตร วท.บ.. สาขาวิชา คณิตศาสตร์

ชื่อวิชา การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ รหัสรายวิชา4092405

ชื่ออาจารย์ผู้สอน อาจารย์วัชระ วงศา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561วันที่ประเมิน 2562 มีนาคม 15

**คำชี้แจง** การประเมินเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาประเมินตนเองเกี่ยวกับระดับความรู้ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว จึงขอความร่วมมือจากนักศึกษาในการประเมินตนเองตามความเป็นจริงโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ดังนี้

5	หมายถึง	มีมากที่สุด	4	หมายถึง	มีมาก
3	หมายถึง	มีปานกลาง	2	หมายถึง	มีน้อย
1	หมายถึง	มีน้อยมาก	0	หมายถึง	ไม่มี/ไม่สามารถ

ตอบได้

1. รายการประเมิน

ความรู้ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
1.1 ซื่อสัตย์ สุจริต	4.72	0.45
1.2 มีวินัย	4.64	0.49
1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ทางวิชาการและวิชาชีพ	4.68	0.47
1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น	4.72	0.45
1.5 มีจิตสาธารณะ	4.51	0.62
<b>2. ด้านความรู้</b>		
2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์	4.17	0.79
2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมา	4.13	0.95

อธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ		
2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์	4.19	0.71
2.4 มีความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.23	0.56
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักการ และวิธีการทางคณิตศาสตร์	4.34	0.67
3.2 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้องและเหมาะสม	4.32	0.70
3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่ การสร้างนวัตกรรม	4.28	0.77
<b>ความรู้ความสามารถ ทักษะ พฤติกรรม</b>	<b>คะแนนเฉลี่ย</b>	<b>ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน</b>
<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำ และสมาชิกที่ดี	4.40	4.65
4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเอง พัฒนางาน	4.45	0.62
4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร	4.43	0.62
<b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการ วิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่าง เหมาะสม	4.28	0.65
5.2 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่าง มีประสิทธิภาพรวมทั้งการใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่าง เหมาะสม	4.30	0.72
5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อ การค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น	4.15	0.78

5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวม ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	4.30	0.62
<b>ค่าระดับคะแนน</b>	4.38	0.13

## 2. ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น

.....

.....

.....

แบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับกระบวนวิชา ข้อ 1 2 และ 3  
 ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4  
 โดย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา2561

ตอนที่ 1 การทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้

รหัสวิชา ชื่อวิชา/ ผู้รับผิดชอบรายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้		วิธีทวนสอบ	ผลการทวนสอบ (เขียนบรรยาย(
	ด้าน	รายละเอียด (เลือกมาเฉพาะความรับผิดชอบ) (หลัก		
1.ชื่อวิชา การวิเคราะห์เชิง คณิตศาสตร์ )4092405(  2.ชื่อผู้รับผิดชอบ อ เณติมวุฒิ คำเมือง.  3. อาจารย์ผู้สอน	1. คุณธรรม จริยธรรม	1 .มีระเบียบวินัย วัดและ 2 ประเมินผลจากการตรวจสอบการตรง ต่อเวลาในการเข้าเรียน	สัมภาษณ์และนักศึกษา ประเมินตัวเอง	มีการวัดผลประเมินผลจากการ ตรวจสอบการตรงต่อเวลาในการ เข้าเรียน

อวัชระ วงศา.				
	<b>2. ความรู้</b>	2 .มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี 1 ทางคณิตศาสตร์ วัดและประเมินผลจากการสอบเนื้อหาที่เรียน	สัมภาษณ์และนักศึกษาประเมินตัวเอง	มีการวัดและประเมินผลจากการสอบเนื้อหาที่เรียน
	<b>3.ทักษะทางปัญญา</b>	3 .สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็น 1 ระบบและมีเหตุผลตามหลักการและวิธีการทางคณิตศาสตร์ วัดและประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน	สัมภาษณ์และนักศึกษาประเมินตัวเอง	มีการวัดและการประเมินผลจากการสอบวัดความรู้ในเนื้อหาที่เรียน

		3 . มีความใฝ่รู้ 3สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง และเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม วัตและประเมินผลจากบทความทาง วิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้า ความรู้พื้นฐานและสามารถนำมา วิเคราะห์พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับ สถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้	สัมภาษณ์และนักศึกษา ประเมินตัวเอง	มีการวัดและประเมินผลจาก บทความทางวิชาการของนักศึกษา ที่ได้จากการค้นคว้าความรู้พื้นฐาน และสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อม ทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และ เขียนเป็นบทความได้
	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	-		
	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	5 .สามารถประยุกต์ความรู้ทาง 1 คณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการ วิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม วัตและประเมินผลจากชิ้นงานกลุ่ม	สัมภาษณ์และนักศึกษา ประเมินตัวเอง	ไม่มีการวัดและประเมินผลจาก ชิ้นงานกลุ่ม

ตอนที่ 2 ผลการพิจารณาสัดส่วนของคะแนนเก็บและเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

คะแนนเก็บ

( ✓ ) เหมาะสม .....เนื่องจาก  
 ไม่เหมาะสม ( ) ..... เนื่องจาก

แนวทางการแก้ไข ดังนี้

.....

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

( ✓ ) เหมาะสม .....เนื่องจาก

ไม่เหมาะสม ( ) ..... เนื่องจาก

แนวทางการแก้ไข ดังนี้

.....

รายนามคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ลงนามรับรองการทวนสอบครั้งนี้

ลงชื่อ.....

(.....)

กรรมการทวนสอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

ประธานกรรมการทวนสอบ