

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์		
คณะ/สาขาวิชา	คณะครุศาสตร์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 1144408 การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน (Section) อ.ไพรัช จันทร์งาม นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ชั้นปี 4 สาขาคณิตศาสตร์ หมู่ 1
4. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่เปิดสอนรายวิชา  ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562
5. สถานที่เรียน  มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอน จริงต่างจาก แผนการสอนหากมี ความแตกต่าง เกิน 25%
1	<b>บทที่ 1</b> พีชคณิตของเวกเตอร์ 1.1 เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ 1.2 ความหมายของเวกเตอร์ในปริภูมิ สามมิติ	3	3	
2	1.3 พีชคณิตเชิงเวกเตอร์ 1.4 เวกเตอร์หน่วยผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์	3	3	
3	1.5 ผลคูณเชิงสเกลาร์ของสามเวกเตอร์ 1.6 การรวมเชิงเส้นและอิสระเชิงเส้น	3	3	
4	<b>บทที่ 2</b> อนุพันธ์ของเวกเตอร์ 2.1 เวกเตอร์สัมผัสและเวกเตอร์ตั้งฉาก หนึ่งหน่วย - เวกเตอร์สัมผัสและเวกเตอร์ตั้งฉาก - เวกเตอร์สัมผัสหนึ่งหน่วย	3	3	
5	2.2 ความโค้ง - ความยาวส่วนโค้ง - พารามิเตอร์ความยาวเส้นโค้ง	3	3	
6	- ทอชันและเวกเตอร์คู่แนวฉากหนึ่ง หน่วย - แทนเจนต์ และ นอร์มัลคอม โพเนนท์ ของความเร่ง	3	3	
7	2.3 อนุพันธ์ระบุทิศทาง แกรเดียนและร นาบสัมผัส 1 นิยามของอนุพันธ์ระบุทิศทาง 2 แกรเดียนของฟังก์ชัน	3	3	
8	3 ระบุทิศทางของผิวโค้ง 4 ไดเวอร์เจนซ์และเคิร์ลของสนาม เวกเตอร์	3	3	

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตามแผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ได้สอนจริง	ระบุสาเหตุที่การสอน จริงต่างจาก แผนการสอนหากมี ความแตกต่าง เกิน 25%
9	อินทิกรัลตามเส้น - สนามเวกเตอร์ - อินทิกรัลตามเส้น - อินทิกรัลตามเส้นเทียบกับความยาว ส่วนโค้ง	3	3	
10	ความเป็นอิสระของวิถี - ทฤษฎีของกรีนในระนาบ - อินทิกรัลเชิงผิวโค้ง	3	3	
11	2.5 ทฤษฎีไดเวอร์เจน	3	3	
12	2.6 ทฤษฎีของสต็อคส์	3	3	
13	<b>บทที่ 3</b> ฟังก์ชันแกมมา ฟังก์ชันบีตา และฟังก์ชันของกรีน 3.1 ฟังก์ชันแกมมา	3	3	
14	- ฟังก์ชันบีตา - ฟังก์ชันของกรีน	3	3	
15	<b>บทที่ 4</b> อนุกรมฟูเรียร์ 4.1 ฟังก์ชันคาบ 4.2 อนุกรมฟูเรียร์	3	3	
16	การใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ช่วยใน การหาคำตอบเกี่ยวกับแคลคูลัสเวกเตอร์	3	3	

## 2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ทำการสอน ไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)	นัยสำคัญของหัวข้อที่สอน ไม่ครอบคลุมตามแผน	แนวทางชดเชย
-	-	-

### 3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน(ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าห้องเรียนตรงต่อเวลา และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลาที่กำหนด ตลอดจนแต่งกายที่สุภาพเหมาะสมกับกาลเทศะและสถานที่ มีความซื่อสัตย์โดยไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาหรือบุคคลในสังคมที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และมีน้ำใจ</li> </ul>	✓		
ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ บรรยายพร้อมยกตัวอย่างและพิสูจน์ทฤษฎีทางเวกเตอร์</li> <li>◆ ศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตเพิ่มเติม</li> <li>◆ ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการสอนเป็นบางครั้งโดยให้ทำตัวอย่างให้เพื่อน</li> <li>◆ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์หาคำตอบเบื้องต้น</li> <li>◆ ให้นักศึกษาทำใบงานเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องเวกเตอร์</li> <li>◆ แบ่งกลุ่มให้นักศึกษานำเสนอผลงานในการนำเนื้อหาเรื่องเวกเตอร์ ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน</li> </ul>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน(ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ บรรยาย / สาธิต / ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์</li> <li>มอบหมายงานให้แก่ปัญหาโจทย์ทางด้านคณิตศาสตร์ โดยให้ทำในใบกิจกรรม/หัวข้อที่กำหนด</li> </ul>	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่ม</li> <li>◆ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลจากการศึกษาเป็นรายบุคคล</li> </ul>	✓		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ สาธิต / บรรยายการแก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป</li> <li>คณิตศาสตร์หาค่าตอบเบื้องต้น</li> <li>◆ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต</li> <li>◆ การนำเสนอรายบุคคลพร้อมทั้งอธิบายประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul>	✓		

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- ควรเน้นการจัดการเรียนในด้านการประยุกต์ให้มากขึ้น คือ ให้นักศึกษาเข้าใจและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนจริงได้

#### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

ระดับคะแนน	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
A	4	14.81
B+	5	18.52
B	4	14.81
C+	8	29.63
C	0	0.00
D+	2	7.41
D	2	7.41
F	2	7.41
ไม่สมบูรณ์ (I)	0	0.00
ผ่าน (S)	0	0.00
ตก (U)	0	0.00
ถอน (W)	0	0.00

#### 5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางวิชาคณิตศาสตร์ที่แตกต่างกัน รวมทั้งความใส่ใจในวิชาที่เรียน

#### 6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของวิชา

##### 6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
- ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้ออาจมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้	- เนื่องจากมีการหยุดเรียนหรือมีกิจกรรมต่างๆ

## 7. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 ท่าน ตรวจสอบ ข้อสอบกลางภาคและข้อสอบกลางภาค - สัมภาษณ์ความรู้ของนักศึกษา	- ปรับข้อสอบตามอาจารย์ประจำหลักสูตร

### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

#### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
-	-

#### 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

อุปสรรคด้านการบริหาร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

### หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสารการประเมินรายวิชา)
1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา -
1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 - ไม่มี
2 ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น
2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น -
2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 -

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงของภาคเรียนที่ผ่านมา/ ปีการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
-	-

2. การดำเนินการอื่นๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- ปรับวิธีสอน ตั้งคำถามที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจใฝ่รู้
- สาขาวิชาได้มีการเปิดให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนเป็น F ได้ลงทะเบียนเรียนแก้ไขในปีการศึกษา

2/2561

2. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
-	-	-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

ลงชื่อ .....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพรัช จันทรงาม

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา/ผู้รายงาน

วันที่รายงาน 1 พฤศจิกายน 2562