

## แบบรายงาน มคอ.5

(รายละเอียดของรายรายวิชา: Course Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คณะ / สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัส 4091602 ชื่อวิชา วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2

#### 2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre – requisite)

รหัส 4091601 วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1

#### 3. อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิรารักษ์ โอรสรัมย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต ผลเจริญ

#### 4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1

#### 5. สถานที่เรียน

ห้อง 544 อาคาร 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 2.1 รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง สอนตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	เหตุผลการสอนจริงต่างจากแผนการ สอน(หากมีความแตกต่างกันเกิน ร้อยละ 25)
ชี้แจงรายวิชา วิธีการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3	3	
<b>บทที่ 1 เทคนิคการอินทิเกรต</b> - อินทิเกรตโดยการเปลี่ยนตัวแปร - การอินทิเกรตที่ละส่วน	3	3	
- อินทิเกรตโดยแยกเศษส่วนย่อย - อินทิเกรตไม่ตรงแบบ	3	3	
<b>บทที่ 2 อินทิเกรตหลายชั้น</b> - ความหมายและนิยามของการ อินทิเกรตหลายชั้น - อินทิเกรตสองชั้น	3	3	
- การหาพื้นที่โดยการอินทิเกรตสองชั้น - อินทิเกรตสามชั้น	3	3	
<b>บทที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์</b> - ประวัติของสมการเชิงอนุพันธ์ - นิยามและตัวอย่างของสมการเชิงอนุพันธ์	3	3	
- ผลเฉลยของสมการเชิงอนุพันธ์ - การกำจัดตัวคงค่า - ทฤษฎีบทการมีจริงและความเป็นไปได้โดยตรง	3	3	
<b>บทที่ 4 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับ n</b> - สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับ n - ทฤษฎีพื้นฐานของสมการเชิงอนุพันธ์ เชิงเส้นเอกพันธ์	3	3	
<b>บทที่ 4 สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและระดับชั้น หนึ่ง</b> - สมการเชิงอนุพันธ์แบบแยกกันได้ - สมการเชิงอนุพันธ์แบบเอกพันธ์	3	3	
- สมการเชิงอนุพันธ์แบบแมนตรง - ตัวประกอบปริพันธ์	3	3	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงสอนตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	เหตุผลการสอนจริงต่างจากแผนการสอน(หากมีความแตกต่างกันเกินร้อยละ 25)
<b>บทที่ 5 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้นเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว</b> - สมการช่วย - การหาผลเฉลยทั่วไปของสมการเอกพันธ์ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัวจากสมการช่วย - รากของสมการช่วยเป็นจำนวนจริงและต่างกันทุกตัว - รากของสมการช่วยเป็นจำนวนจริงที่ซ้ำกัน	3	3	
- รากของสมการช่วยบางจำนวนเป็นจำนวนเชิงซ้อน - รากของสมการช่วยเป็นจำนวนเชิงซ้อนและมีบางจำนวนซ้ำกัน	3	3	
<b>บทที่ 6 การแปลงลาปลาซ</b> - ผลการแปลงลาปลาซ	3	3	
- สมบัติบางประการของผลการแปลงลาปลาซผล การแปลงผกผันลาปลาซ	3	3	เนื่องจากเวลาสอนมีจำนวนจำกัด

## 2.2 รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม	นัยสำคัญของการสอนที่ไม่ครอบคลุม	แนวทางการชดเชย
ผลการแปลงลาปลาซของฟังก์ชันขั้นบันได หนึ่งหน่วย ผลการแปลงลาปลาซของฟังก์ชันเป็นคาบ	เนื่องจากเวลาสอนมีจำนวนจำกัด	ให้นักศึกษาได้ไปศึกษาเพิ่มเติม

## 2.3 ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่กำหนดในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีการสอน(ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	1. เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มี การแสดงความคิดเห็นและ แสดงออกในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ คุณธรรมจริยธรรม ในห้องเรียน	×		

	<p>2. ยกตัวอย่างการขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการขาดคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>3. อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัย เรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์ทุกท่าน</p>	<p>×</p> <p>×</p>		
ความรู้	<p>1. สอนแบบบรรยายและยกตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาได้เกิดความรู้</p> <p>2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ</p>	<p>×</p>	×	<p>นักศึกษาบางคนไม่สามารถทำแบบฝึกหัดได้ด้วยตัวเองอาจารย์ได้อธิบายให้นักศึกษาได้เข้าใจแบบตัวต่อตัวจึงทำให้นักศึกษาสามารถเข้าใจได้</p>
ทักษะทางปัญญา	<p>1. ฝึกแก้ปัญหาโจทย์ในห้องเรียน โดยให้นักเรียนได้ตอบคำถามของอาจารย์โดยอาจารย์ถามเป็นรายบุคคล</p> <p>2. ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะให้โจทย์ไม่เหมือนกันโดย ซึ่งภายในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือและอธิบายให้เพื่อนทุกคนในกลุ่มเข้าใจ</p>	<p>×</p> <p>×</p>		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<p>1. การให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มจะมีการเปลี่ยนกลุ่มทุก ๆ ครั้งทำงาน และอาจารย์เป็นคนแบ่งกลุ่มให้ เพื่อนักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่นโดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด</p> <p>2. กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน</p>	<p>×</p> <p>×</p>		

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ใช้ Power Point ในการเรียนการสอนในบางเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อความเข้าใจที่ดีของนักศึกษา 2. การสอนโดยมีการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล 3. มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	×	×	×
---	---	---	---	---

## 2.4 ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีการสอน

การทำงานเป็นกลุ่มทำให้ควบคุมเวลาในการเรียนไม่ได้เพราะพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาแต่ละคนแตกต่างกันทำให้บางกลุ่มทำงานช้ากว่ากำหนด

## หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- 3.1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวน 54 คน  
 3.2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จำนวน 54 คน  
 3.3 จำนวนนักศึกษาที่ถอนวิชาเรียน จำนวน 0 คน  
 3.4 การกระจายของระดับคะแนน(เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละของทั้งหมด
A	8	14.81
B+	4	7.41
B	9	16.67
C+	9	16.67
C	12	22.22
D+	7	12.96
D	5	9.26
F	0	0.00
I	0	0.00

### 3.5 ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

ไม่มี

### 3.6 ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

#### 3.6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

#### 3.6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

ความคลาดเคลื่อน	เหตุผล
ไม่มี	

### 3.7 การทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทบทวน	สรุปผล
ทวสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านโดยการสัมภาษณ์ผู้เรียน	มีการวัดและประเมินผลจากการตรวจสอบการตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน มีการสอนและสอบตามเนื้อหาที่เรียนแต่ไม่มีการมอบหมายให้นักศึกษาทำบทความทางวิชาการของนักศึกษาที่ได้จากค้นคว้าความรู้พื้นฐานและสามารถนำมาวิเคราะห์พร้อมทั้งประยุกต์เข้ากับสถานการณ์และเขียนเป็นบทความได้

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

### 4.1 ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

### 4.2 ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

### 5.1 ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

#### 5.1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

จุดแข็ง 1. มีวิธีการสอนที่หลากหลาย ทำให้น่าสนใจ

2. นักศึกษามีโอกาสในการซักถาม กล้าสอบถามในเนื้อหาส่วนที่ไม่เข้าใจ

จุดอ่อน 1. เป็นวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณ ซึ่งนักศึกษาในห้องนี้ส่วนมากไม่ถนัด

2. เป็นรายวิชาที่นักศึกษาบางคนไม่เคยเรียนมาก่อน เพราะเป็นวิชาคำนวณ และนักศึกษาหลายคนไม่คุ้นเคย ทำให้เข้าใจ ได้ยาก

#### 5.1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 5.1.1

เห็นด้วยกับข้อวิพากษ์ เป็นวิชาที่นักศึกษาบางคนไม่เคยได้เรียนมาก่อนทำให้การเรียนการสอนเป็นไปได้ช้ามาก .แต่ก็สามารถเรียนได้เกือบครบทุกเนื้อหา

### 5.2 ผลการประเมินรายวิชาโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา / สาขาวิชา

ได้ผลการประเมินเฉลี่ย = 4.05 จากคะแนนเต็ม 5

#### 5.2.1 ข้อพิพากษ์ที่สำคัญ จากผลการประเมินโดยคณะกรรมการ

จุดแข็ง 1. มีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

จุดอ่อน 1. มีเนื้อหาที่เป็นการคำนวณ นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาค่อนข้างยาก

#### 5.2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 5.2.1

เห็นด้วยกับข้อวิพากษ์ เพราะเนื้อหาเป็นการคำนวณ นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาค่อนข้างยาก

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 6.1 ความก้าวหน้าของแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาค / ปีการศึกษา ครั้งที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	ไม่มี

### 6.2 การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การเพิ่มเติมการเรียนรู้โดยการศึกษาด้วยตัวเอง

### 6.3 ข้อเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาสำหรับภาค / ปีการศึกษาครั้งถัดไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ไม่มี		

### 6.4 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ควรมีการจัดการเรียนการสอนในภาคเช้าและควรมีการแบ่งคาบสอนไม่ควรนานเกินไปในแต่ละครั้ง เพราะทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่ายและไม่อยากเรียนในท้ายชั่วโมง

ลายมือชื่อ.....อาจารย์ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ลายมือชื่อ.....หัวหน้าสาขาวิชา

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....