

## แบบรายงาน มคอ.5

### (รายละเอียดของรายรายวิชา: Course Report)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คณะ / สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์

#### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัส 4091201 ชื่อวิชา หลักการคณิตศาสตร์ (Principles of Mathematics)

2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite)

ไม่มี

3. อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต ผลเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิรารักษ์ โอรสรัมย์

4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1

5. สถานที่เรียน

ห้อง 536 อาคาร 5 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

## หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

### 2.1 รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมงสอนตามแผนการสอน	จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง	เหตุผลการสอนจริงต่างจากแผนการสอน(หากมีความแตกต่างกันเกินร้อยละ 25)
<b>บทที่ 1 โครงสร้างคณิตศาสตร์</b> 1.1 ธรรมชาติของคณิตศาสตร์ 1.2 ประโยชน์และคุณค่าของคณิตศาสตร์ 1.3 โครงสร้างของคณิตศาสตร์ 1.4 ระบบคณิตศาสตร์	3	3	
<b>บทที่ 2 ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์เบื้องต้น</b> 2.1 ประพจน์เชิงเดี่ยวและประพจน์เชิงประกอบ 2.2 การสมมูลเชิงตรรกศาสตร์ การนิเสธเชิงตรรกศาสตร์ และสัจนิรันดร์	3	3	
2.3 การให้เหตุผลที่สมเหตุสมผล 2.4 ประพจน์บ่งปริมาณ 2.5 การให้เหตุผลแบบนิรนัยและอุปนัย	3	3	
<b>บทที่ 3 การใช้ตรรกศาสตร์พิสูจน์ในวิชาคณิตศาสตร์</b> 3.1 การพิสูจน์ประโยคที่อยู่ในรูปแบบ $p \rightarrow q$ 3.2 การพิสูจน์ประโยคที่อยู่ในรูปแบบ $p \leftrightarrow q$ 3.3 การพิสูจน์ประโยคที่อยู่ในรูปแบบ $p \rightarrow (q \vee r)$	3	3	
3.4 การพิสูจน์ประโยคที่อยู่ในรูปแบบ $p \rightarrow (q \wedge r)$ 3.5 การพิสูจน์ประโยคที่อยู่ในรูปแบบ $(p \vee q) \rightarrow r$ 3.6 การพิสูจน์โดยการหาข้อขัดแย้งหรือ ทางอ้อม	3	3	
3.7 ข้อความที่สมมูลกัน 3.8 การพิสูจน์ $\exists_x [p_x]$ 3.9 การพิสูจน์ $\forall_x [p_x]$	3	3	
3.10 การพิสูจน์ว่าเป็นเท็จโดยการยกตัวอย่างค้าน 3.11 การพิสูจน์โดยวิธีอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์	3	3	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง สอนตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	เหตุผลการสอนจริงต่างจากแผนการ สอน(หากมีความแตกต่างกันเกิน ร้อยละ 25)
<b>บทที่ 4 ทฤษฎีเซตเบื้องต้น</b> 4.1 เซตและเซตย่อย 4.2 การดำเนินการบนเซต	3	3	
4.3 กฎทางพีชคณิตของเซต 4.4 การประยุกต์เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซต	3	3	
<b>บทที่ 5 ระบบจำนวนจริง</b> 5.1 เซตของจำนวนจริง 5.2 สมบัติของจำนวนจริง	3	3	
5.3 เส้นจำนวน ค่าสัมบูรณ์ และการแก้ อสมการ	3	3	
<b>บทที่ 6 ระบบจำนวนเชิงซ้อน</b> 6.1 จำนวนเชิงซ้อน	3	3	
6.2 สมบัติของจำนวนเชิงซ้อน	3	3	
6.2 จำนวนเชิงซ้อนในรูปแบบของคู่อันดับ	3	3	
6.4 จำนวนเชิงซ้อนในรูปแบบทางตรีโกณ 6.5 รากของจำนวนเชิงซ้อน	3	3	เวลาเรียนมีจำกัดเพราะเป็นชั่วโมง สุดท้ายในการเรียนการสอนทำให้ เรียนไม่ครบเนื้อหาในเรื่องของราก ของจำนวนเชิงซ้อน ไม่สามารถนัด นักศึกษาเรียนเพิ่มเติมเพราะเป็น สัปดาห์สุดท้ายในการเรียนการสอน นักศึกษาต้องเตรียมตัวสอบในรายวิชา อื่น ๆ

## 2.2 รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุม	นัยสำคัญของการสอนที่ไม่ครอบคลุม	แนวทางการชดเชย
หัวข้อ 6.5 เรื่องรากของจำนวนเชิงซ้อน	ส่วนที่ขาดหายไปเป็นเนื้อหาที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์คณะวิทยาศาสตร์ เพราะต้องนำเนื้อหาส่วนนี้ไปเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อไป	สอนชดเชยให้นักศึกษา

## 2.3 ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่กำหนดในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีการสอน(ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มี การแสดงความคิดเห็นและ แสดงออกในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ คุณธรรมจริยธรรม ในห้องเรียน</li> <li>ยกตัวอย่างการขาดความ รับผิดชอบต่อหน้าที่และการขาด คุณธรรม จริยธรรม</li> <li>อาจารย์ปฏิบัติตนเป็น ตัวอย่างให้ความสำคัญต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัย เรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้ นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและ รับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา เคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์ ทุกท่าน</li> </ol>	<p>×</p> <p>×</p> <p>×</p>		
ความรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>สอนแบบบรรยายและ ยกตัวอย่างเพื่อให้นักศึกษาได้ เกิดความรู้</li> <li>ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดใน</li> </ol>	<p>×</p>	<p>×</p>	นักศึกษาบางคนไม่สามารถทำแบบฝึกหัด

	เรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ			ได้ด้วยตัวเองอาจารย์ได้อธิบายให้นักศึกษาได้เข้าใจแบบตัวต่อตัวจึงทำให้นักศึกษาสามารถเข้าใจได้
ทักษะทางปัญญา	<ol style="list-style-type: none"> <li>ฝึกแก้ปัญหาโจทย์ในห้องเรียน โดยให้นักเรียนได้ตอบคำถามของอาจารย์โดยอาจารย์ถามเป็นรายบุคคล</li> <li>ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะให้โจทย์ไม่เหมือนกันโดย ซึ่งภายในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือและอธิบายให้เพื่อนทุกคนในกลุ่มเข้าใจ</li> </ol>	×  ×		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>การให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มจะมีการเปลี่ยนกลุ่มทุก ๆ ครั้งี่ทำงาน และอาจารย์เป็นคนแบ่งกลุ่มให้ เพื่อนักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่นโดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด</li> <li>กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน</li> </ol>	×  ×		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ใช้ Power Point ในการเรียนการสอนในบางเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อความเข้าใจที่ดีของนักศึกษา</li> <li>การสอนโดยมีการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นในนักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูล</li> <li>มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>	×  ×  ×		

## 2.4 ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีการสอน

การทำงานเป็นกลุ่มทำให้ควบคุมเวลาในการเรียนไม่ได้เพราะพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาแต่ละคนแตกต่างกันทำให้บางกลุ่มทำงานช้ากว่ากำหนด

## หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

3.1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวน 35 คน

3.2 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จำนวน 35 คน

3.3 จำนวนนักศึกษาที่ถอนวิชาเรียน จำนวน 0 คน

### 3.4 การกระจายของระดับคะแนน(เกรด)

ระดับคะแนน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละของทั้งหมด
A	0	0.00
B+	0	0.00
B	4	11.43
C+	2	5.71
C	7	20.00
D+	3	8.57
D	17	48.57
F	2	5.71
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	<ol style="list-style-type: none"><li>1. มีการวัดผลมีการเช็คชื่อเข้าเรียน</li><li>2. มีการสอบย่อยตามเนื้อหาที่เรียน</li><li>3. การวัดผลโดยการให้แก่วิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอหน้าชั้นเรียน</li></ol>

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อกระทำการดำเนินการ

### 4.1 ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียน และสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อกระทำการเรียนรู้ของนักศึกษา
-	-

### 4.2 ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อกระทำการเรียนรู้ของนักศึกษา
ไม่มี	

## หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

## 5.1 ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

### 5.1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

จุดแข็ง -

จุดอ่อน -

### 5.1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 5.1.1

เห็นด้วยกับข้อวิพากษ์ เนื้อหาที่ค่อนข้างมาก และเป็นวิชาที่นักศึกษาบางคนไม่เคยได้เรียนมาก่อนทำให้การเรียนการสอนเป็นไปได้ช้ามาก .แต่ก็สามารถเรียนได้ครบทุกเนื้อหา

## 5.2 ผลการประเมินรายวิชาโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา / สาขาวิชา

ได้ผลการประเมินเฉลี่ย = 4.41 จากคะแนนเต็ม 5

### 5.2.1 ข้อพิพากษ์ที่สำคัญ จากผลการประเมินโดยคณะกรรมการ

จุดแข็ง 1. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา

2. มีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

จุดอ่อน 1. มีเนื้อหาที่เป็นนามธรรม นักศึกษาเข้าใจในเนื้อหาค่อนข้างยาก

### 5.2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 5.2.1

เห็นด้วยกับข้อวิพากษ์ เพราะเนื้อหาเป็นนามธรรม นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาค่อนข้างยาก

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 6.1 ความก้าวหน้าของแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุงที่เสนอในภาค / ปีการศึกษา ครั้งที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี เนื่องจากเปิดสอนตามรายละเอียดรายวิชาเป็นครั้งแรก	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. ....