รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
ตามเกณฑ์คุณภาพหลักสูตรแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2569

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสวิชา 4091301 ชื่อวิชา แคลคูลัส 1 จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)

2. หลักสูตร

ชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2568)

ประเภทหมวดวิชา

- ☐ **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**
  - ☐ กลุ่มวิชาภาษา
  - ☐ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
  - ☐ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
  - ☐ วิชาเลือก
- ☐ **หมวดวิชาเฉพาะ**
  - ☐ วิชาแกน
  - ☑ วิชาเฉพาะด้าน
  - ☐ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือหกิจศึกษา
- ☐ **หมวดวิชาเลือกเสรี**

3. อาจารย์ผู้สอน

3.1 อาจารย์ ดร.วัชระ วงศา
วุฒิการศึกษา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

3.2 อาจารย์ผู้สอนร่วม (ถ้ามี).....
วุฒิการศึกษา.....

4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre - requisite) (ถ้ามี)

.....

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

.....

7. สถานที่เรียน

อาคาร 5 ชั้นเรียน 4 ห้องเรียน (หมายเลขห้อง) 544

8. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

☑ มีระบบการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและนำไปสู่ความสำเร็จตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง รวมถึงควรนำข้อมูลเสียงสะท้อนจากผู้มีส่วนได้เสีย ผลการประเมิน และผลการศึกษาของนักศึกษาไปใช้เพื่อการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

☐ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

☐ มีการติดตามตรวจสอบ ประเมิน และปรับปรุงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเครื่องมือที่นำมาใช้ในการติดตามตรวจสอบและประเมิน เช่น การประเมินหรือข้อเสนอแนะโดยนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร การประเมินหรือการสังเกตโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

☐ มีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

☑ การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน โดยการให้นักศึกษาสร้างชิ้นงานและนำเสนองานด้วยการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน

9. ปีที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ปี 2568

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ดำเนินการสอนตามแผนการสอนครบถ้วน ไม่มีความแตกต่างเกิน 25%

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

สอนครบทุกหัวข้อตามแผนการสอน ไม่มีเนื้อหาที่ตกหล่น

3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) โดยใช้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การอภิปราย การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การทำโครงงาน และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชาอย่างมีประสิทธิผล ในรายงานนี้ได้สรุปผลการประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แต่ละวิธีที่นำมาใช้ โดยเชื่อมโยงกับ CLOs ที่เกี่ยวข้อง วิธีการประเมินผลที่ใช้ในการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน *(เชิงปริมาณหรือคุณภาพ)*	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา / ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้
CLO 1: อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว การประยุกต์อนุพันธ์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร และอนุพันธ์ย่อย ได้อย่างถูกต้อง	*- การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture)* *- การใช้สื่อทัศนภาพทางคณิตศาสตร์ (GeoGebra) ช่วยแสดงกราฟ*	*แบบทดสอบกลางภาคปลายภาค*	*นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถอธิบายและเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์เชิงลึกร่วมกับการใช้โปรแกรม GeoGebra ในการวิเคราะห์และแสดงกราฟทัศนภาพได้อย่างเป็นระบบ*	*ควรเสริมแบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าใจมโนทัศน์เชิงลึก*
CLO 2: ฝึกหัดการคำนวณทางคณิตศาสตร์จากตัวอย่าง/โจทย์ ได้อย่างถูกต้อง	*- การเรียนรู้โดยใช้โจทย์ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning)*	*แบบฝึกหัดประจำสัปดาห์*	*นักศึกษามีทักษะกระบวนการคิดคำนวณและสามารถเสนอแนวทางการแก้ปัญหา*	*ปรับเปลี่ยนกระบวนการกลุ่มในการทำโจทย์ โดยให้มีการคละระดับ*

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน *(เชิงปริมาณหรือคุณภาพ)*	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา / ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้
	- การมอบหมายใบงานและแบบฝึกหัดทบทวนประจำสัปดาห์		*ทางคณิตศาสตร์จากกรณีศึกษาได้อย่างครบถ้วนถูกต้องตามหลักการ และแสดงวิธีทำอย่างเป็นขั้นตอน*	*ความสามารถของนักศึกษา (เก่ง-ปานกลาง-เรียนช้า) เพื่อส่งเสริมระบบเพื่อนช่วยเพื่อน*
CLO 3: แสดงออกถึงความละเอียดรอบคอบ และความรับผิดชอบ	*- การสร้างวินัยเชิงบวกและข้อตกลงร่วมกันในการส่งงานตรงเวลา* *- การเน้นย้ำจรรยาบรรณวิชาการ ตรวจสอบคำตอบก่อนส่งงาน*	*การประเมินด้วย Checklist*	*นักศึกษาสามารถใช้สัญลักษณ์คณิตศาสตร์และสื่อเทคโนโลยีประกอบการนำเสนอได้อย่างถูกต้องชัดเจน และตอบคำถาม/รับข้อสะท้อนกลับ (Feedback) ได้ดี*	*ควรรับฟังการนำเสนอ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและสะท้อนกลับ (Feedback) แก่นักศึกษาในแง่มุมที่หลากหลายและเป็นสากลมากขึ้น*

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน 14 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 14 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

ระดับคะแนน	ความหมาย	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
A	ดีเยี่ยม	2	14.29
B+	ดีมาก	2	14.29
B	ดี	2	14.29
C+	ดีพอใช้	7	50.00
C	พอใช้	1	7.14
D+	อ่อน		

D	อ่อนมาก		
F	ตก		
S	พอใจหรือผ่าน		
U	ยังไม่พอใจหรือไม่ผ่าน		
Au	ไม่นับหน่วยกิต		
W	ถอนรายวิชา		
I	นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ		

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

นักศึกษาได้ระดับคะแนน F เนื่องจากลงทะเบียนแต่ไม่เข้าเรียนในหลักสูตร

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

-

7. กระบวนการยืนยัน (Verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

เพื่อให้มั่นใจว่าผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่ได้จากการประเมินสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับรายวิชา รายวิชานี้ได้ดำเนินกระบวนการยืนยันผลสัมฤทธิ์ (Verification) ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

วิธีการยืนยันผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	สรุปผลที่ได้จากการยืนยัน
การทวนสอบผลประเมินโดยคณะกรรมการทวนสอบรายวิชา	คะแนนเฉลี่ยและผลสัมฤทธิ์อยู่ในช่วงที่เหมาะสม สะท้อนความเข้าใจของผู้เรียนตาม CLOs
การเปรียบเทียบผลการเรียนกับรูปแบบการประเมินรายกิจกรรม	คะแนนจากทุกกิจกรรม เช่น แบบฝึกหัด การสอบ และการมีส่วนร่วม สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
การสะท้อนผลการเรียนรู้จากนักศึกษา (Student Feedback)	ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการประเมินสอดคล้องกับการเรียนรู้จริง และชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนน
การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาค	นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง CLOs กับวิธีประเมินผล	วิธีการวัดและประเมินผลสามารถสะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาได้อย่างเหมาะสมและครอบคลุม

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

-

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินรายวิชาถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ใช้สะท้อนคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนจากมุมมองของนักศึกษาและแหล่งประเมินอื่น เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง พัฒนา และยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถจำแนกข้อวิพากษ์และความคิดเห็น

คะแนนประเมินการสอนจากนักศึกษา ภาคการศึกษา 1/2568 ได้ 4.86

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

-

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

-

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

-

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

-

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

-

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

-

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

-

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาลงนาม :

ลงชื่อ.....
(อาจารย์ ดร.วัชระ วงศา)
วันที่รายงาน.....

หัวหน้าสาขาวิชาลงนามเห็นชอบ :

ลงชื่อ.....
(อาจารย์ ดร.วัชระ วงศา)
วันที่รายงาน.....

คณบดีลงนามเห็นชอบ :

ลงชื่อ.....
(อาจารย์ ดร.ทิพวัลย์ แสนคำ)
วันที่รายงาน.....