



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา MAI3309 รายวิชา ประวัติและพัฒนากการทางคณิตศาสตร์
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา MAI3309
ชื่อรายวิชาภาษาไทย ประวัติและพัฒนากการทางคณิตศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ History and Development in Mathematics

2. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร ครุศาสตร์บัณฑิต
3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
4.2 อาจารย์ผู้สอน ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ

5. สถานที่ติดต่อ ห้อง 1144 อาคาร 11 / E – Mail; suranon.ye@ssru.ac.th

6. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

6.1 ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3
6.2 จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ 80 คน

7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) ไม่มี

9. สถานที่เรียน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

10.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ในยุคต่างๆ
2. เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ในประเทศไทย เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบมาตรฐานหลักสูตร
2. เพื่อปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย)

พัฒนาการความรู้ทางคณิตศาสตร์และผลงานของนักคณิตศาสตร์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคกลาง ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา จนถึงปัจจุบัน วิวัฒนาการของคณิตศาสตร์ในประเทศไทย และประยุกต์ใช้ในการศึกษาทางคณิตศาสตร์

(ภาษาอังกฤษ)

The development of mathematical knowledge and mathematician's works in the prehistoric ages, medieval ages and Renaissance until the present; the evolution of mathematics in Thailand and applying in mathematics education

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน(ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
2 ชั่วโมง/สัปดาห์	-	2 ชั่วโมง/สัปดาห์	5 ชั่วโมง/สัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์

- 3.1 ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง 1144 ชั้น 4 อาคาร 11 คณะครุศาสตร์
- 3.2 ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ หมายเลข -
- 3.3 ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) suranon.ye@ssru.ac.th
- 3.4 ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) -
- 3.5 ติดต่อสื่อสาร ดาร์วินโพลเอกสารประกอบการเรียน ผ่านเว็บไซต์ส่วนตัวของอาจารย์ที่

https://ssrudlp.ssru.ac.th/teacher/Suranon_Yens?s=&y=

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม และแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครูคณิตศาสตร์
- (2) มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูคณิตศาสตร์ ที่สอดคล้องกับองค์การวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลก มีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

1.2 วิธีการสอน

- (1) การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการสอน การปลูกฝังให้นักศึกษาในสาขาวิชามีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น
- (2) การเป็นแบบอย่างที่ดีของครูให้กับนักศึกษา
- (3) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

1.3 วิธีการประเมินผล

- (๑) วัดและประเมินผลจาก พฤติกรรมการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- (๒) วัดและประเมินผลจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ความเป็นครูเป็นรายปี

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความรอบรู้ในเนื้อหา หลักการ ในเรื่องการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท การประเมินตามสภาพจริง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย
- (2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การศึกษา สามารถประมวล

ความรู้ รวบรวมงานวิจัย นำเสนอผลการวิจัย ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการ

ต่อยอดความรู้
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาวิชาการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท การประเมินตามสภาพจริง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย
- (๔) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

- (1) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ การทำแบบฝึกหัดเป็นรายบุคคล การทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการทดสอบ ได้แก่ ผลการสอบระหว่างภาคและผลการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากความก้าวหน้าทางการเรียน ได้แก่ การทำแบบฝึกหัด การทำงานที่มอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินข้อมูลสารสนเทศ

และ

แนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขา คณิตศาสตร์ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหา ปฏิบัติงานสอนและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งการวินิจฉัย การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้

- (2) สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิชาการวัดและประเมินการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความ สลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ปัญหาในการเรียนวิชาการวัดและประเมินการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในวิชาการวัดและประเมินการเรียนรู้ คณิตศาสตร์อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนคณิตศาสตร์

3.2 วิธีการสอน

(1) กระบวนการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่ นักศึกษาเริ่มเข้าศึกษาโดย เริ่มต้นจากปัญหาที่ง่าย และเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้ได้จัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับ เนื้อหาของรายวิชา

(2) จัดการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง หรือ เหตุการณ์ สมมติ

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการทดสอบ ได้แก่ ผลการสอบระหว่างภาคและผลการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากความก้าวหน้าทางการเรียน ได้แก่ การทำแบบฝึกหัด การทำงานที่มอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ด้วยความ เข้าใจและความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม
- (2) มีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ มีความ เอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ และสำเร็จลุล่วง ตามวัตถุประสงค์
- (3) มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถบริหารจัดการภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ ส่วนรวม มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

4.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มอบหมายงานเป็นกลุ่มย่อย และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยหมุนเวียนกันในกลุ่ม
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

4.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการอภิปรายผล การทำงานรายบุคคล การทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความไวในการวิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดและเข้าใจข้อมูลสารสนเทศด้านคณิตศาสตร์ที่ได้รับจากผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ภาษาพูดหรือภาษาเขียน
- (2) มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมายและเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี
- (3) มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

5.2 วิธีการสอน

- (1) ใช้การสอนแบบร่วมมือและ ฝึกให้นักศึกษาทำแบบฝึกทักษะหลังจากที่ได้เรียนแล้ว
- (2) ฝึกแก้ปัญหา หรือโจทย์ สถานการณ์จำลอง
- (3) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) การฝึกประสบการณ์ในห้องเรียน การฝึกทักษะการสื่อสาร

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้
- (2) ประเมินจาก แบบฝึกทักษะ
- (3) ประเมินทักษะการสื่อสารจากการนำเสนอผลงาน

6. ทักษะการจัดการเรียนรู้

6.1 ทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-Formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

- (2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม
- (3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนในวิชาคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ โดยสามารถนำหลักสูตรสู่การจัดการเรียนรู้ด้วยการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

6.2 วิธีการสอน

- (1) ฝึกประสบการณ์ในห้องเรียน มอบหมายงานให้ค้นคว้าความรู้จากนอกห้องเรียน
- (2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

6.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินผลจากการฝึกประสบการณ์ในห้องเรียน
- (2) วัดและประเมินผลจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ความเป็นครูเป็นรายปี

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	แนะนำแนวทางการเรียน คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดผลและประเมินผล - การสืบค้นออนไลน์ - ภาพรวมของวิชาประวัติศาสตร์	2	2	- มคอ.3 - แบบทดสอบความรู้พื้นฐาน - เอกสารประกอบการสอน	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
2	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในยุคก่อนประวัติศาสตร์	2	2	การบรรยายประกอบเอกสารการสอน การอภิปรายร่วมกัน -การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
3	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในยุคประวัติศาสตร์ช่วงที่ 1 (3000-1000 ปีก่อนคริสตกาล)	2	2	การบรรยายประกอบเอกสารการสอน การอภิปรายร่วมกัน -การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				-จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	
4	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ช่วงที่ 2 (1000 ปีก่อนคริสตศักราช)	2	2	การบรรยายประกอบเอกสารการสอน การอภิปรายร่วมกัน -การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
5	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ช่วงที่ 4 (ค.ศ.300- ค.ศ.500)	2	2	การบรรยายประกอบเอกสารการสอน การอภิปรายร่วมกัน -การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
6	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ช่วงยุคมีด (ค.ศ.500-ค.ศ.1000)	2	2	-การบรรยายประกอบเอกสารการสอน การอภิปรายร่วมกัน -การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
7	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ช่วงยุคมีด (ค.ศ.1000-ค.ศ.1500)	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
8	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ (ค.ศ.1500- ค.ศ.1600)	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
9	สอบกลางภาค				
10	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญในประวัติศาสตร์ยุคสมัยใหม่ (ค.ศ.1700-ค.ศ.1800)	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
11	แนวคิดและปรัชญาการสร้างผลงานของนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญใน	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	ประวัติศาสตร์ยุคสมัยปัจจุบัน (ค.ศ. 1800- ค.ศ.1900)			-จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	
12	ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ในศตวรรษ ที่ 21			-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
13	วิวัฒนาการหลักสูตรคณิตศาสตร์ใน ประเทศไทย เพื่อประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบActive Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
14	การศึกษาค้นคว้าผลงานและประวัตินัก คณิตศาสตร์ที่นักศึกษาสนใจ	2	2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบActive Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
15-16	การนำเสนอผลงานและประวัตินัก คณิตศาสตร์ที่นักศึกษาสนใจ และการ สะท้อนผลการเรียนรู้	2/2	2/2	-การฝึกปฏิบัติในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน -จัดการเรียนการสอนแบบActive Learning	ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ
17	สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการประเมินผล
คุณธรรม จริยธรรม	การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึง ประสงค์	1-16	10
ความรู้	การทดสอบ การทำแบบฝึกหัด	8,17	40
ทักษะทางปัญญา	การทดสอบ การนำเสนอผลงาน และการฝึกปฏิบัติใน และนอกห้องเรียน	1-16	10

ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	การสังเกต การอภิปรายผล การทำงานรายบุคคล การ ทำงานร่วมกับผู้อื่น	1-16	10
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	-การสังเกตจากการอภิปรายผล การทำงานรายบุคคล การทำงานร่วมกับผู้อื่น -การวัดทักษะการสื่อสารจากการนำเสนอผลงาน	1-16	10
ทักษะการจัดการเรียนรู้	การออกแบบการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมที่มี คุณภาพเพื่อนำไปใช้จริงในการเรียนการสอน	1-16	20

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

(1) Brian Evan, 2014, *The Development of Mathematics Throughout the Centuries: A Brief History in a Cultural Context*, Wiley (E-books).

(2) Joseph W. Dauben , and Christoph J. Scriba. *Writing the History of Mathematics: Its Historical Development*. Publisher Birkhauser Verlag AG.

(3) ผู้เขียน Park Young Hoon (ปัง ยังฮุน) ผู้แปล ภัททิรา จิตต์เกษม, 2559, *ประวัติศาสตร์คณิตศาสตร์ : ชุดสารานุกรมประวัติศาสตร์ฉบับการ์ตูน (ฉบับการ์ตูน)*, บริษัท นานมีบุ๊ค, กรุงเทพฯ.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 การอภิปรายโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- 1.2 การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- 1.3 แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- 1.4 ข้อเสนอแนะผ่านบล็อก หรือ อีเมลที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 สังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- 2.2 ผลการทดสอบ
- 2.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน
- 3.2 นำนวัตกรรม หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ในการเรียนการสอน

3.3 มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของกลุ่มคณาจารย์

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้

4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

4.2 มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงานวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ
