****

**มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา**

**Course Specification**

**รหัสวิชา 0313521 การจัดการเรียนรู้และวัดผลประเมินผลทางคณิตศาสตร์**

**Learning Process Organization and Classroom Management**

**รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต**

**สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์**

 **หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561**

**คณะศึกษาศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยทักษิณ**

**รายละเอียดของรายวิชา**

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1.** **รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน
และคำอธิบายรายวิชา**

0313521 การจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลทางคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

 Learning Management and Assessment for Mathematics

 หลักการ แนวคิด ทฤษฏีการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลทางคณิตศาสตร์ การบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการสอนคณิตศาสตร์ และการสังเกตชั้นเรียนคณิตศาสตร์ เครื่องมือวัดผลและประเมินผลด้านความรู้ คุณลักษณะ และปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ ปฏิบัติการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทดลองฝึกปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

 Principles; concepts in mathematics learning management and assessment; integration of mathematics pedagogy content knowledge; classroom observation; assessment methods in mathematics knowledge, attitude and experiment; designed practicum of learning plan, assessment methods on student learning; practicum of mathematics classroom focused on student learning and applying to mathematics learning development; practicum of professional learning community for professional teacher development

**2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

ศึกษาทั่วไป

วิชาเฉพาะ

วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)

วิชาเอก

 / วิชาเอกบังคับ

วิชาเอกเลือก

วิชาโท

วิชาประสบการเชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

**3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

 **อาจารย์ผู้สอน**

 อ.ดร.วิภาฤดี วิภาวิน

 ผศ.ดร.ณัชชา  มหปุญญานนท์

 อ.ดร.สุวรรณ เปลี่ยนรัมย์

 อ.ดร.เกษม เปรมประยูร

 **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา**

 อ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์

**4. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน**

 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

**5. สถานที่เรียน**

 มหาวิทยาลัยทักษิณ WEBEX

**6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

 1 พฤศจิกายน 2563

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 สามารถบูรณาการความรู้เชิงการสอนด้านเนื้อหาและวิธีการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

 1.2.สามารถออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผลผู้เรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้

 1.3 สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนและนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริงได้

 1.4 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนจริง เพื่อให้สามารถเข้าใจการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนจริงได้

 1.5 สามารถใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียน ในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาวิชาชีพครูได้

**2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา**

2.1 เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาและ มีความชัดเจนในด้านการสร้างบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณ

2.2 เพื่อนำผลการวิเคราะห์ผู้เรียนและข้อสังเกตจากการจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียนไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน

**หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ**

**1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย** | **สอนเสริม** | **ปฏิบัติ** | **การศึกษาด้วยตนเอง** |
| 60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา |  | 60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา | 75 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา |

**2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล**

1 ชั่วโมง / สัปดาห์/คนทุกวันพุธ เวลา 13.00-17.00 น. ณ. ห้องพักอาจารย์ และ ทางโทรศัพท์ และทาง line กลุ่ม

**4.การพัฒนาผลการเรียนของนิสิต**

 **แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ**

| **รายวิชา** | **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** | **2. ด้านความรู้** | **3. ด้านทักษะทางปัญญา** | **4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | **5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารแล เทค-โนโลยีสารสนเทศ** | **6. ด้านทักษะการจัด การเรียนรู้** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1** | **1.2** | **1.3** | **2.1** | **2.2** | **2.3** | **2.4** | **2.5** | **2.6** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **3.4** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **4.4** | **5.1** | **5.2** | **5.3** | **6.1** | **6.2** | **6.3** |
| 0313521 การจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลทางคณิตศาสตร์ | 🌕 | 🌕 | 🌕 | 🌕 | ● | ● | 🌕 | 🌕 | 🌕 | ● | ● | ● | ○ | ● | 🌕 | ○ | 🌕 | ○ | 🌕 | 🌕 | ● | ● | 🌕 |

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการสอน** | **วิธีการประเมินผล** |
| --- | --- | --- |
| **1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม** |  |  |
| ● | 1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณของวิชาชีพครู และค่านิยมที่พึงประสงค์ | * แสดงตัวอย่างบุคคลที่ได้รับการยกย่อง ว่ามีคุณธรรมและจรรยาบรรณของวิชาชีพครูและให้นักเรียนค้นคว้าประวัติและการทำงานของบุคคลเหล่านั้น
* ส่งเสริม และยกย่อง นักเรียนที่มีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม มีคุณธรรมพื้นฐาน
* อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
 | * ประเมินความรู้ความเข้าใจ จากการตอบคำถามในชั้นเรียน หรือจากการรายงานการค้นคว้า
* ประเมินจากการเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น
* ประเมินความตระหนักและการนำไปใช้จากพฤติกรรมที่แสดงออกของนักเรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน
* ประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต ก่อนและหลังเรียน
 |
| ● | 1.2 ยอมรับคุณค่าของความแตกต่าง หลากหลายและนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐานจรรยาบรรณของวิชาชีพครู และค่านิยมที่พึงประสงค์ไปใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพ |
| ● | 1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพตามคุณธรรมพื้นฐานจรรยาบรรณของวิชาชีพครู |
| ● | 1.4  |
| **2. ด้านความรู้** |  |  |
| ● | 2.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของวิชาทางการศึกษา-การสอน กับวิชาคณิตศาสตร์ | * การให้ภาพรวมความรู้ก่อนเข้าสู่เนื้อหาที่เรียน การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมหรือความรู้จากศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสรุปความรู้ใหม่หลังจบบทเรียน โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
* การใช้วิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างหลากหลายที่เหมาะสมตามเนื้อหาสาระ และจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ เพื่อการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้และทักษะกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในบริบทจริง
* การเรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยคำนึงถึงทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาที่ทรงคุณค่า
* การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงในการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู
* การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัยและการทำวิจัยในชั้นเรียน
 | * ประเมินความรู้ความเข้าใจจากการนำเสนอรายงาน รายงานการสืบค้นข้อมูล และการสอบกลางภาคและปลายภาค
* ประเมินการนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า จากการรายงานการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ และการเขียนแผนการสอน
* ประเมินความตระหนักถึงคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้จากพฤติกรรม และการแสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
* ประเมินคุณธรรม จริยธรรมบัณฑิตจากการปฏิบัติงาน
 |
| ● | 2.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาทางการศึกษา-การสอน มาใช้ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ |
| ● | 2.3 ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของวิชาทางการศึกษา-การสอน กับวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ |
| ● | 2.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การสอน และการวัดผลประเมินผล ในวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา |
| ● | 2.5 สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมิน และนำความรู้เกี่ยวกับ หลักการและทฤษฏีที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การสอนและการวัดผลประเมินผล ในวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ |  |
| ● | 2.6 ตระหนักถึงคุณค่าการนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน |
| **3. ด้านทักษะทางปัญญา** |  |  |
| ● | 3.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและกระบวนการคิดแบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ | * การเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
* การเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ทั้งในรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ศึกษาและการทำวิจัยในชั้นเรียน
* การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการปฏิบัติงานในวิชาคณิตศาสตร์
 | * ประเมินกระบวนการพัฒนาความสามารถทางปัญญาของตน ได้แก่ การสังเกต การตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสะท้อนและสื่อความคิด
* ประเมินความสามารถทางปัญญาทั้งการคิดที่เป็นนามธรรมและการแสดงออกที่เป็นรูปธรรม ได้แก สังเกตพฤติกรรมการทำงานของนิสิต ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต
 |
| ● | 3.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมและสามารถนำมาใช้ในการสอน |
| ● | 3.3 สามารถวิเคราะห์และใช้วิจารณญาณในการตัดสินเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และการพัฒนาผู้เรียน และสร้างสรรค์ องค์ความรู้หรือนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาตนเอง การจัดการเรียนการสอน และผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ |
| ● | 3.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิต การประกอบวิชาชีพ และการแก้ปัญหาในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ |
| **4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** |  |  |
| ● | 4.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและสมาชิกในสังคม และหลักการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร | * การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบ และการยอมรับในความแตกต่าง ในการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ที่ศึกษาในชั้นเรียน
* การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสะท้อนความคิด ความรู้สึกร่วมกับผู้อื่น
* การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานวิชาคณิตศาสตร์ในสถานศึกษา
 | * ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
* ประเมินตนเองโดยใช้แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม
* ประเมินกันเองโดยใช้แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม
* ประเมินตามสภาพจริงจากการปฏิบัติของนิสิต
 |
| ● | 4.2 สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ |
| ● | 4.3 เคารพในความแตกต่างและปฏิบัติต่อผู้เรียน และเพื่อร่วมงานด้วยความเข้าใจและเป็นมิตร |
| ○ | 4.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการมีความรับผิดชอบและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นกัลยาณมิตร |
| **5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** |  |  |
| ● | 5.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ | * มอบหมายงานให้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ หรือการสอนคณิตศาสตร์ ทั้งจากหนังสือ บทความในวารสาร และอินเตอร์เน็ต และให้แปลความหมายข้อมูล หรือทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้น ในรูปแบบของการนำเสนอรายงานหรือการทำแผ่นพับ โปสเตอร์ และนำเสนอวิธีการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
* การเรียนรู้จากต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น และสื่อสาร ได้แก่ จากผู้สอน เพื่อน วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ
 | * ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอผลงาน
* สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกระบวนการเรียนรู้
* นิสิตสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็นผ่านเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ
 |
| ● | 5.2 สามารถใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ |
| ● | 5.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ |
| **6. ด้านทักษะด้านการจัดการเรียนรู้** |  |  |
| ● | 6.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน | * ฝึกการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของคณิตศาสตร์ การเขียนแผนการสอน และการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน
 | * ประเมินจากแผนการสอนที่นักเรียนออกแบบ และการปฏิบัติการสอนในสถานการณ์จำลอง
 |
| ● | 6.2 สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และออกแบบวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ในวิชาคณิตศาสตร์ |
| ● | 6.3 สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ |
| ● | 6.4 ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลในวิชาคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐาน เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ |

**หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล**

**1. แผนการสอน**

| **สัปดาห์ที่** | **หัวข้อ/รายละเอียด** | **จำนวนชั่วโมง** | **กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย** | **ปฏิบัติ** |
| 1 | หลักการ แนวคิด ทฤษฏีการจัดการเรียนรู้ | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.วิภาฤดี วิภาวิน |
| 2 | หลักการจัดการชั้นเรียน | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.วิภาฤดี วิภาวิน |
| 3-4 | การบูรณาการการเรียนร่วมกันและการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้วิชาเฉพาะ | 4 | 4 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.วิภาฤดี วิภาวิน |
| 5-6 | หลักการ แนวคิด ทฤษฏี การวัดประเมินผลวิชาเฉพาะ  | 4 | 4 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | ผศ.ดร.ณัชชา  มหปุญญานนท์ |
| 7-8 | หลักการ แนวคิด การสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลด้านความรู้ คุณลักษณะและทักษะวิชาเฉพาะ | 4 | 4 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | ผศ.ดร.ณัชชา  มหปุญญานนท์ |
| **9** | **สอบกลางภาค** |
| 10 | การบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการสอนเฉพาะสาขา | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 11 | การออกแบบการบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหาและวิธีการสอน ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 12 | -หลักการและวิธีการทำแผนการจัดการเรียนรู้และปฏิบัติการออกแบบเครื่องมือวัดผลและประเมินผลในวิชาเฉพาะสาขา | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 13 | หลักการและแนวทางปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ | 2 | 2 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย-การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียน | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 14 | ปฏิบัติการร่วมออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ร่วมกับครูประจำการในโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง  | 4 | 4 | -การบรรยาย-การทำกิจกรรมกลุ่ม-การอภิปราย-การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในโรงเรียน ในการปฏิบัติการออกแบบหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้เรียน | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 15 | ทดลองฝึกปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนเฉพาะสาขาที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ร่วมกันออกแบบ และร่วมสังเกตชั้นเรียนร่วมกัน พร้อมทั้งร่วมสะท้อนผลการปฏิบัติการสอน เพื่อนำมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ | 2 | 2 | -การทดลองปฏิบัติการสอนในบริบทชั้นเรียนจริง การสังเกตชั้นเรียนร่วมกัน และการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| 16 | แนวทางภาคปฏิบัติในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยอาศัยปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ | 2 | 2 | -การสอนแบบวิธีระดมพลังสมอง (Brainstormming) ผ่านการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในบริบทชั้นเรียนจริง | อ.ดร.เกษม เปรมประยูรอ.ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ |
| **17** | **สอบปลายภาค** |
| **18** |
| **รวม** | **30** | **30** | 60 |

**6. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **ผลการเรียนรู้** | **วิธีประเมิน** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| 1 | มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในเนื้อหา | รายงานค้นคว้าของนิสิต | 1-6 | 10 |
| สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ | 10-15 | 10 |
| 2 | สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่ทันการเปลี่ยนแปลง | การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน | 1-12 | 5 |
| 3 | สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ | การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ | 10-15 | 10 |
| 4 | มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งพัฒนาการเรียนรู้ทั้งตัวเองอย่างต่อเนื่อง | พฤติกรรมการเรียนและความรับผิดชอบ | ทุกสัปดาห์ | 5 |
| 5 | สามารถปฏิบัติการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ | -ฝึกปฏิบัติการชุมชุนการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ-ฝึกปฏิบัติการสอน | 11-16 | 15 |
| 6 | สอบกลางภาค |  | 9 | 20 |
| 6 |  | สอบปลายภาค |  17-18 | 20 |
| **รวม** | **100** |

**3. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน**

**คะแนน ค่าระดับขั้น**

|  |  |
| --- | --- |
| **คะแนน** | **ค่าระดับขั้น** |
| **80-100** | A |
| **75 – 79** | ~~B~~~~+~~ |
| **70-74** | B |
| **65-69** | C+ |
| **60-64** | C |
| **55-59** | D+ |
| **50-54** | D |
| **0-49** | E |

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

พรรณี ช เจนจิต. (2550).**จิตวิทยาการเรียนการสอน.** เกรท เอ็ดดูเคชั่น จำกัด

ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานนท์ .2557.**การจัดการห้องเรียนและแหล่งเรียนรู้.**กรุงเทพฯ : มีน เซอร์วิส ซัพพลาย

**1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ**

กุญชรี ค้าขาย. (2551). **การจัดการชั้นเรียนอย่างสร้างสรรค์.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

กระทรวงศึกษาธิการ .2552. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.

 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด

คณิตา นิจจรัลกุล. (2551). **การบริหารจัดการชั้นเรียน.** ปัตตานี: คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ฆนัท ธาตุทอง.2551.**การออกแบบการสอนและบูรณการ** กรุงเทพฯ : เพชรเกษม การพิมพ์

ฆนัท ธาตุทอง. (2552). **การจัดการชั้นเรียน : ห้องเรียนแห่งความสุข.** กรุงเทพฯ:

เพชรเกษมการพิมพ์.

ฆนัท ธาตุทอง. (2559).**หลักการเรียนรู้.**กรุงเทพฯ :เพชรเกษมการพิมพ์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ.2552.**ตัวชี้วัดและ**

 **สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลาง**

**การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสรแห่งประเทศไทยจำกัด

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ พลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสรแห่งประเทศไทยจำกัด

\_\_\_\_\_\_\_\_ .2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสร

 แห่งประเทศไทยจำกัด

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_.2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสรแห่งประเทไทยจำกัด

\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรูศิลปะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสรแห่งประเทศไทยจำกัด

\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2552. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกสร

 แห่งประเทศไทยจำกัด

ชนาธิป พรกุล. 2554.**การสอนกระบวนการคิด ทฤษฏีและการนำไปใช้.** กรุงเทพฯ :สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2561. **80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ทีเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พิมพ์ครั้งที่ 8**

 **.**กรุงเทพฯ :แดเน็ก อินเตอร์คอร์ปเปอรเรชั่น

ชาญชัย ยมดิษฐ์. 2548.**เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ : หลักสี่จำกัด

ณรงค์ กาญจนะ.2552.**เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น เล่ม 1**. กรุงเทพฯ : จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด

ณรงค์ กาญจนะ.2552.**เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น เล่ม 2**. กรุงเทพฯ : จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด

ทวีปอภิสิทธิ์. 2539.**การสร้างสมรรถภาพในวิชาชีพครูโดยใช้กิจกรรมเป็นสื่อ.**กรุงเทพฯบริษัท เลิฟ แอนด์ ลิพเพรส จำกัด,2539.

ทิศนา แขมมณี.2562. **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**

 **พิมพ์ครั้งที่ 23 .** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เตือนใจ เกตุษา.2553.**การประเมินการสอน.** กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยรามคำแหง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ พเยาว์ ยินดีสุข.2555.**สอนเขียนแผนบูรณาการบนฐานเด็กเป็นสำคัญ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ พเยาว์ ยินดีสุข.2551.**การสอนคิดด้วยโครงงานการเรียนการสอนแบบบูรณาการ พิมพ์ ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรรณี ช เจนจิต. (2550).**จิตวิทยาการเรียนการสอน.** เกรท เอ็ดดูเคชั่น จำกัด

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์.มปป**.การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดและวิธีการ.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง วัชรา เล่าเรียนดี อรพิณ ศิริสัมพันธ์.2560. กลยุทธ์การจัดกการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนา

 การคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 .นครปฐม :เพชรเกษมพริ้นติ้ง กรุ๊ป

ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานนท์ .2557.**การจัดการห้องเรียนและแหล่งเรียนรู้.**กรุงเทพฯ : มีน เซอร์วิส ซัพพลาย

วัฒนาพร ระงับทุกข์.2545.**เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษา**

 **ขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544**. พริกหวานกราฟฟิก จำกัด

วัชรา เหล่าเรียนดี.2553.**รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด**. นครปฐม : ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สุชาติ โสมประยูร.**เทคนิคการสอนสุขศึกษาแบบมืออาชีพ**.กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ

สุรางค์โค้วตระกูล. 2554.**จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิทย์ มูลคำ.2545.**19 วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนภาพพิมพ์

สุวิทย์ มูลคำ.2545.**20 วิธีการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนภาพพิมพ์

สุวิทย์ มูลคำ.2545. **21 วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนภาพพิมพ์

อรนุช ลิมตศิริ.2553.**การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ.**กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อรนุช ลิมตศิริ.2556. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้.**กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อาภรณ์ ใจเที่ยง.2554.**หลักการสอน ฉบับปรับปรุง 5.**กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

Carol Ann Tomlinson. 2001. **How To Differentiate Instruction in Mixed – Ability**

 **Classroom**. USA :

Dale H. Schunk. 2008.**Learning Theorie**s**An Educational Perspective**. NewJersey **:**

 **Columbus Ohio**

Donna Walker Tileston. **Teaching Strategies For Active Learning**.USA: Corwin Press

Joyce, B and Weil. 1992. **Model of Teaching.**/8nd ed. EglewoodCliffs,NJ : Prentice-Hall.

J. Freeman.1996. **Clever Children.** New York : McGrew Hill

Kenneth D. Moore.2005. **Effective Instructional Strategies From Theory to Practice**. USA : Sage Publications

Water Dickand other.**The Systematic Design of Instruction**. USA: Pearson

**2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

1) Hozomizu, M. (2010). แบบฝึกสมอง: การคิดขั้นสูงด้วยคณิตศาสตร์แบบใหม่ (เล่มแดง) (โดย

ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์). ขอนแก่น : คลังนานาธรรม.

1. Hozomizu, M. (2010). แบบฝึกสมอง: การคิดขั้นสูงด้วยคณิตศาสตร์แบบใหม่ (เล่มดำ) (โดย

 ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์). ขอนแก่น : คลังนานาธรรม.

1. Akihiko, T. (2010). เรียนคณิตศาสตร์ให้สนุกด้วยแพทเทิร์นบล๊อก (โดยไมตรี อินทร์ประสิทธิ์).

ขอนแก่น : คลังนานาธรรม.

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

1) เว็บไซต์ <http://www.criced.tsukuba.ac.jp/math/apec2006/>

2) เว็บไซต์ <http://www.crme.kku.ac.th/>

3)เว็บไซต์ <http://hrd.apecwiki.org/index.php/Classroom_Innovations_through>\_Lesson\_Study

1. เว็บไซต์ http://www.thaiteachers.tv/
2. เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

**หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต**

* 1. ประเมินผลการสอนตามแผนการเรียนการสอนที่กำหนดร่วมกันกับนิสิต
	2. สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย
	3. ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

แบบประเมินผลการสอน ซึ่งเป็นแบบประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิต ทุกภาคการศึกษา

จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนปลายภาค

**3. การปรับปรุงการสอน**

3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน

3.2 ค้นคว้าข้อมูลความรู้ใหม่ๆนำมาใช้ในการสอน

3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนให้เหมาะสมและน่าสนใจ

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธ์ของนิสิตในรายวิชา**

ประชุมคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานี้กับนิสิตกลุ่มอื่น เพื่อสุ่มตรวจผลงานของนิสิตและเปรียบเทียบกับเกรดของนิสิต

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การทวนสอบ นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาหน้า