

รายวิชา
การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณิตศาสตร์และสถิติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 4093801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา

(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 4093801 Analysis of Mathematics content at
Primary Education

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (1-2-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

คณิตศาสตร์

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาเลือกวิชาเอก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์จิตตรา ชลิตพันธุ์

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์จิตตรา ชลิตพันธุ์

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 1. มีแนวคิด(concept)ที่ถูกต้อง ชัดเจน ในสาระจำนวน การวัด พีชคณิต เรขาคณิต สถิติ ความน่าจะเป็น และทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา
 2. มีทักษะในการคิดคำนวณ การประยุกต์นำความรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาไปใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ
 3. ได้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในสาระต่างๆ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษา โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

1.1.1 การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลกมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

1.1.2 สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

1.2 วิธีการสอน

ในการพัฒนาผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรมนั้น ผู้สอนได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการเข้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ นอกจากนี้มีการฝึกการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อรู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความรับผิดชอบ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ จากการปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา

1.3.2 ประเมินการทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้แบบบันทึกหลังการสอน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพรู และวิชาคณิตศาสตร์ อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและเป็นระบบ

2.1.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์และบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

2.1.3 มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ อย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

2.1.4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงโดยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วยการสอนแบบบรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และมอบหมายให้ค้นคว้าหา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาในการนำไปประยุกต์ใช้ จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.3.4 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

การพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะทางปัญญาตามคุณสมบัติของหลักสูตร ดังนี้

3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหาและทำการวิจัย เพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางคณิตศาสตร์ศึกษารวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

3.2 วิธีการสอน

การมอบหมายให้ผู้เรียนค้นหา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หรือใช้กรณีศึกษาทางการประยุกต์ เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหา และนำเสนอผลการศึกษาโดยการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสในการปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

การพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบตามคุณสมบัตินี้

4.1.1 มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

4.1.2 มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ให้นักศึกษาภายในกลุ่มร่วมกันประเมินตนเอง และสมาชิกภายในกลุ่ม

4.3.2 ผู้สอนประเมินจากคำตอบของนักศึกษาเมื่อผู้สอนหรือเพื่อนนักศึกษาเป็นคนตั้ง

คำถาม

4.3.3 ผู้สอนประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอ รายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดและภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดการเขียนและนำเสนอ ด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

5.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ เช่น การมอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลใหม่ๆ และการแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้ internet หรือ โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์หรือสถิติ แล้วนำเสนอผลการศึกษานั้นหน้าชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแปลความ และนำเสนอข้อมูลจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อรายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
1	-หลักสูตรการเรียนรู้สาระ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2551 ระดับประถมศึกษา	3	1. แนะนำรายวิชา 2.อภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ 2551 ระดับ ประถมศึกษา ให้นักศึกษาทำกิจกรรม วิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร แยกตามสาระ 6 สาระ	-แนวการจัดการเรียนรู้ - หนังสือเรียน -หลักสูตร	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อรายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
2-3	- แนวคิดและกิจกรรมการ เรียนรู้ สาระจำนวนระดับ ประถมศึกษา ในเรื่อง จำนวนนับและศูนย์ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ การดำเนินการ ของจำนวน สมบัติเกี่ยวกับ จำนวน การแก้ปัญหาเกี่ยวกับ การบวก ลบ คูณและหาร การ ประมาณค่า	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับแนว คิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระจำนวน 2. ทำใบกิจกรรมใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
4-5	-แนวคิดและกิจกรรมการ เรียนรู้สาระการวัดระดับ ประถมศึกษา ในเรื่อง ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทศ แขนง ผัง ขนาดของมุม และ การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระการวัด 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
6-7	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเรขาคณิตระดับ ประถมศึกษา ในเรื่อง ลักษณะของรูป สามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม ทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด มุม และ เส้นขนาน	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระเรขาคณิต 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการณ์มีส่วน ร่วมในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
8	สอบกลางภาค	2			ตรวจข้อสอบกลาง ภาค

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
9-11	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระพีชคณิตระดับประถมศึกษา ในเรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ การ แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป สมการเชิงเส้นที่มีตัวไม่ทราบค่า 1 ตัว และการแก้สมการ	9	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระพีชคณิต 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
12-13	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระการวิเคราะห์ข้อมูลและ ความน่าจะเป็นระดับ ประถมศึกษาในเรื่อง แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูปร่างกลม กราฟเส้นและ ตาราง การคาดคะเนเหตุการณ์	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระการวิเคราะห์ข้อมูล และความน่าจะเป็น 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
14-16	แนวคิดเกี่ยวกับทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> - การแก้ปัญหาที่หลากหลาย - การให้เหตุผล - การสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอ - การเชื่อมโยงความรู้ - ความคิดสร้างสรรค์ 	9	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิด และการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ด้านต่างๆ 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา - สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน - ตรวจสอบข้อสอบย่อย
17	สอบปลายภาค				ตรวจสอบข้อสอบปลาย ภาค

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมิน	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
(1)	สอบ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 17	20 30
(2)	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10
(3)	การทำงานกลุ่มและการนำเสนอ สอบย่อย	ตลอดเทอม	40

เกณฑ์การประเมินผล

80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 - 64 %	ระดับคะแนน C
75 - 79 %	ระดับคะแนน B ⁺	55 - 59 %	ระดับคะแนน D ⁺
70 - 74 %	ระดับคะแนน B	50 - 54 %	ระดับคะแนน D
65 - 69 %	ระดับคะแนน C ⁺	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

1. แบบเรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา 1-6

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินการสอนของผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- แบบการสำรวจความต้องการทางวิชาการและการปรับปรุงรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- ความสนใจและการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้เรียน
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- ผู้สอนทบทวนกลยุทธ์การสอนทุกภาคการศึกษา
- ผู้สอนระดมหารือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
- เรียกพบนักศึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะจุด

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้

รายวิชา
การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณิตศาสตร์และสถิติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 4093801 การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับประถมศึกษา

(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) 4093801 Analysis of Mathematics content at
Primary Education

2. จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต (1-2-3)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

คณิตศาสตร์

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาเลือกวิชาเอก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์เกื้อกุล ไทยน้อย

4.2 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์เกื้อกุล ไทยน้อย

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 1. มีแนวคิด(concept)ที่ถูกต้อง ชัดเจน ในสาระจำนวน การวัด พีชคณิต เรขาคณิต สถิติ ความน่าจะเป็น และทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา
 2. มีทักษะในการคิดคำนวณ การประยุกต์นำความรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาไปใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ
 3. ได้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในสาระต่างๆ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษา โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

1.1.1 การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลกมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

1.1.2 สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

1.2 วิธีการสอน

ในการพัฒนาผู้เรียนในด้านคุณธรรม จริยธรรมนั้น ผู้สอนได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์ในการเข้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ นอกจากนี้มีการฝึกการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อรู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความรับผิดชอบ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ จากการปฏิบัติตนในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา

1.3.2 ประเมินการทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้แบบบันทึกหลังการสอน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1.1 มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพรู และวิชาคณิตศาสตร์ อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและเป็นระบบ

2.1.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ ทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์และบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

2.1.3 มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ อย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

2.1.4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการสอน

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงโดยทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วยการสอนแบบบรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และมอบหมายให้ค้นคว้าหา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาในการนำไปประยุกต์ใช้ จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.3.4 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

การพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะทางปัญญาตามคุณสมบัติของหลักสูตร ดังนี้

3.1.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหาและทำการวิจัย เพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางคณิตศาสตร์ศึกษารวมทั้งการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

3.2 วิธีการสอน

การมอบหมายให้ผู้เรียนค้นหา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หรือใช้กรณีศึกษาทางการประยุกต์ เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหา และนำเสนอผลการศึกษาโดยการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสในการปฏิบัติจริง

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

การพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบตามคุณสมบัตินี้

4.1.1 มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

4.1.2 มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4.1.3 มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ให้นักศึกษาภายในกลุ่มร่วมกันประเมินตนเอง และสมาชิกภายในกลุ่ม

4.3.2 ผู้สอนประเมินจากคำตอบของนักศึกษาเมื่อผู้สอนหรือเพื่อนนักศึกษาเป็นคนตั้ง

คำถาม

4.3.3 ผู้สอนประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอ รายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดและภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดการเขียนและนำเสนอ ด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

5.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ เช่น การมอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลใหม่ๆ และการแก้โจทย์ปัญหา โดยใช้ internet หรือ โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์หรือสถิติ แล้วนำเสนอผลการศึกษานั้นหน้าชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิคพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือสถิติ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การแปลความ และนำเสนอข้อมูลจากการอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อรายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
1	-หลักสูตรการเรียนรู้สาระ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2551 ระดับประถมศึกษา	3	1. แนะนำรายวิชา 2.อภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ 2551 ระดับ ประถมศึกษา ให้นักศึกษาทำกิจกรรม วิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร แยกตามสาระ 6 สาระ	-แนวการจัดการเรียนรู้ - หนังสือเรียน -หลักสูตร	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อรายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
2-3	<p>- แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระจำนวนระดับประถมศึกษา ในเรื่อง</p> <p>จำนวนนับและศูนย์ เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ การดำเนินการของจำนวน สมบัติเกี่ยวกับจำนวน การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก ลบ คูณและหาร การประมาณค่า</p>	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับแนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระจำนวน 2. ทำใบกิจกรรมใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือเรียน - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> -สังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การรับฟังบรรยายและการทำงานกลุ่มของนักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
4-5	<p>-แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้สาระการวัดระดับประถมศึกษา ในเรื่อง</p> <p>ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทิศ แผนที่ ขนาดของมุม และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด</p>	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับแนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระการวัด 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือเรียน - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> -สังเกตพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การรับฟังบรรยายและการทำงานกลุ่มของนักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
6-7	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระเรขาคณิตระดับ ประถมศึกษา ในเรื่อง ลักษณะของรูป สามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยม รูปวงกลม ทรง สี่เหลี่ยมมุมฉาก ทรงกระบอก กรวย ปริซึม พีระมิด มุม และ เส้นขนาน	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระเรขาคณิต 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักเรียน -สังเกตการณ์มีส่วน ร่วมในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
8	สอบกลางภาค	2			ตรวจข้อสอบกลาง ภาค

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
9-11	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระพีชคณิตระดับประถมศึกษา ในเรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์ การ แก้ปัญหาเกี่ยวกับแบบรูป สมการเชิงเส้นที่มีตัวไม่ทราบค่า 1 ตัว และการแก้สมการ	9	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระพีชคณิต 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย
12-13	แนวคิดและกิจกรรมการเรียนรู้ สาระการวิเคราะห์ข้อมูลและ ความน่าจะเป็นระดับ ประถมศึกษาในเรื่อง แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แผนภูมิรูปร่างกลม กราฟเส้นและ ตาราง การคาดคะเนเหตุการณ์	6	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิดสำคัญ และวิธีสอนของเนื้อหาสาระการวิเคราะห์ข้อมูล และความน่าจะเป็น 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ 3. ทดสอบย่อย	- หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา -สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน -ตรวจข้อสอบย่อย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้	ชิ้นงาน/วิธีการ ประเมิน
14-16	แนวคิดเกี่ยวกับทักษะและ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ <ul style="list-style-type: none"> - การแก้ปัญหาที่หลากหลาย - การให้เหตุผล - การสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอ - การเชื่อมโยงความรู้ - ความคิดสร้างสรรค์ 	9	1. บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับ แนวคิด และการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ด้านต่างๆ 2. ทำใบกิจกรรม ใบงานเรื่องต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - หนังสือเรียน สสวท. - ใบกิจกรรม ใบงาน - แบบทดสอบย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการ เข้าชั้นเรียน การรับฟัง บรรยายและการ ทำงานกลุ่มของ นักศึกษา - สังเกตการมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน - ตรวจสอบข้อสอบย่อย
17	สอบปลายภาค				ตรวจสอบข้อสอบปลาย ภาค

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมิน	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
(1)	สอบ - สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 17	20 30
(2)	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10
(3)	การทำงานกลุ่มและการนำเสนอ สอบย่อย	ตลอดเทอม	40

เกณฑ์การประเมินผล

80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 - 64 %	ระดับคะแนน C
75 - 79 %	ระดับคะแนน B ⁺	55 - 59 %	ระดับคะแนน D ⁺
70 - 74 %	ระดับคะแนน B	50 - 54 %	ระดับคะแนน D
65 - 69 %	ระดับคะแนน C ⁺	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

1. แบบเรียนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา 1-6

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินการสอนของผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- แบบการสำรวจความต้องการทางวิชาการและการปรับปรุงรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- ความสนใจและการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆของผู้เรียน
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- ผู้สอนทบทวนกลยุทธ์การสอนทุกภาคการศึกษา
- ผู้สอนระดมหารือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข
- เรียกพบนักศึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะจุด

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ใช้ความรู้