

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
1114303 โครงการคณิตศาสตร์สำหรับครูคณิตศาสตร์ทุกช่วงชั้น
(Mathematics Projects for School Teachers)
- จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3(2-2-5)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
ประเภท : รายวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ ดร.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 1 / 2559 ชั้นปีที่ 4
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
นักศึกษาหมู่ 1 และ 2 ห้อง A306 อาคารเรียนรวม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
นักศึกษาหมู่ 3 และ 4 ห้อง A308 อาคารเรียนรวม คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันที่ 30 มิถุนายน 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 ด้านพุทธิพิสัย (K)

- 1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดของโครงการงานคณิตศาสตร์
- 1.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและประเภทของโครงการงานคณิตศาสตร์
- 1.1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการวางแผน พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์ การจัดทำโครงการงานคณิตศาสตร์ และฝึกปฏิบัติทำโครงการงานคณิตศาสตร์
- 1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโครงการงานคณิตศาสตร์ทั้งในแง่ของบทบาทของผู้สอน และบทบาทของผู้เรียน
- 1.1.5 มีประสบการณ์ในการทำโครงการงานคณิตศาสตร์ มีความพร้อมก่อนจะเป็นครูประจำการ

1.2 ด้านทักษะพิสัย (P)

- 1.2.1 สามารถอธิบายเกี่ยวกับแนวคิด ประวัติความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ และประเภท ของโครงการงานคณิตศาสตร์ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2.2 สามารถดำเนินการตามกระบวนการและขั้นตอนการวางแผน พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์ เพื่อจัดทำโครงการงานคณิตศาสตร์ และฝึกปฏิบัติทำโครงการงานคณิตศาสตร์ได้
- 1.2.3 สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโครงการงานคณิตศาสตร์ทั้งในแง่ของบทบาทของผู้สอน และบทบาทของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและสามารถตรวจสอบสมเหตุสมผลของข้อความได้
- 1.2.4 สามารถตรวจสอบ พร้อมทั้งการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมโครงการงานคณิตศาสตร์ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 1.2.5 สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการงานคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม ทั้งระดับชั้นประถมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3 ด้านจิตพิสัย (A)

- 1.3.1 มีความตระหนักถึงความสำคัญของการสอนโดยใช้โครงการงานคณิตศาสตร์
- 1.3.2 มีความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และมีความละเอียดรอบคอบและตรงต่อเวลา
- 1.3.3 มีความซื่อสัตย์ สุจริต ต่อตนเองและผู้อื่น
- 1.3.4 มีความสามัคคี มีน้ำใจ เคารพสิทธิของผู้อื่น

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำโครงการคณิตศาสตร์ รวมถึงการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ STEM Education และเตรียมความพร้อมก่อนที่จะเป็นครูประจำการ

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้โดยการสร้างชิ้นงาน กระบวนการสืบเสาะ จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักและวิธีการเกี่ยวกับโครงการ วิเคราะห์โครงการคณิตศาสตร์ วางแผนจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติทำโครงการคณิตศาสตร์ช่วงชั้นต่างๆ ตลอดจนศึกษากระบวนการเรียนการสอนโครงการ และบทบาทของผู้สอน และผู้เรียนโครงการ

Principle and methods, Project Analysis of Mathematics, Planning Mathematics Project, Practicing project in Mathematics Education as well as studying various kinds instructor and student projects

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
32	ตามความต้องการ ของนักศึกษาเฉพาะ ราย	32	80

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
4 ชั่วโมง/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครู เช่น กัลยาณมิตร (○)
- 1.1.2 มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ตามมาตรฐานของคุรุสภา (●)
- 1.1.3 มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ และมีวินัย (○)
- 1.1.4 เคารพสิทธิและความคิดของผู้อื่น (○)
- 1.1.5 มีจิตสาธารณะ (●)

1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะที่ทำกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
- 1.2.2 ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพครูที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.3 อภิปรายกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักศึกษา
- 1.2.4 จัดบรรยากาศการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติของนักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตรงเวลาที่ระบุ
- 1.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมในและนอกชั้นเรียน การแสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม วิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น ไม่เอาัดเอาเปรียบ และสังเกตจากการมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลรอบข้าง
- 1.3.3 พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย
- 1.3.4 การประเมินตามสภาพจริง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้วิชาชีพครู (Pedagogical Knowledge) (○)
- 2.1.2 มีความรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิชาชีพครูกับวิชาเฉพาะ (Pedagogical-Content Knowledge) (○)
- 2.1.3 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านคณิตศาสตร์ (●)
- 2.1.4 มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ (○)
- 2.1.5 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคณิตศาสตร์ (○)
- 2.1.6 มีความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน (●)

2.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนอย่างหลากหลายรูปแบบโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น วิธีการสอนแบบ CIPPA Model และ การสอนโดยเน้นทฤษฎี Constructivist

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบแบบอัตนัย
- การถาม ตอบ และอภิปราย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์ที่ค้นพบข้อเท็จจริง และทำความเข้าใจ ประเมินจากข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครู รวมทั้งการวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (○)

3.1.2 สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออกและนำกลับสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ (○)

3.1.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์ (○)

3.1.4 สามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและมีวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (●)

3.1.5 นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (○)

3.1.6 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม (●)

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 เน้นวิธีการสอนแบบ PBL หรือ BBL เช่น การใช้คำถามหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด และนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและแนวคิด สู่การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงอย่างสร้างสรรค์จนนำไปสู่การสรุปได้อย่างถูกต้อง

3.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากการสังเกตกระบวนการเป็นรายบุคคลในชั้นเรียนและแบบทดสอบรายวิชา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 มีความไวต่อการรับความรู้สึกของผู้เรียนด้วยความเข้าใจและความรู้สึกเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (○)

4.1.2 มีความเอาใจใส่ มีส่วนช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาความสัมพันธ์ในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์ (●)

4.1.3 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (○)

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนแบบ CIPPA Model เพื่อส่งเสริมกิจกรรมร่วมในระหว่างเรียน ที่นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาคนอื่น

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากความสำเร็จของงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด
- ให้นักศึกษาประเมินตนเองและสมาชิกในกลุ่มในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีความไวต่อการคิดวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลข่าวสารสารสนเทศที่ได้รับจากผู้เรียนอย่าง ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดหรือภาษาเขียน และประยุกต์เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม (○)

5.1.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมายและเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาที่สอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี (○)

5.1.3 มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน (○)

5.1.4 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม (●)

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

- การใช้ความสามารถเกี่ยวกับการค้นคว้า จากทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้

6.1 ทักษะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ต้องพัฒนา

6.1.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Semi-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์ (●)

6.1.2 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลายแก่ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม (○)

6.1.3 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกคณิตศาสตร์อย่างบูรณาการ (○)

6.2 วิธีการสอน

เน้นวิธีการสอนแบบ PBL เช่น การใช้คำถามหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความเชี่ยวชาญ

6.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ความถูกต้องเหมาะสม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และความสามารถในการตัดสินใจ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- แนะนำรายวิชาจากอาจารย์ผู้สอน	1		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
	- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษา	1		

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	ขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กับการประเมินตามสภาพจริง - อภิปรายในหัวข้อ “โครงการคณิตศาสตร์คืออะไรและมี ความสำคัญอย่างไร”	2		
2	ตอนที่ 1 แนวคิดพื้นฐานของโครงการคณิตศาสตร์ - ความหมายและประเภทของโครงการคณิตศาสตร์ - ความสำคัญ จุดมุ่งหมายและหลักการของโครงการคณิตศาสตร์ - การสำรวจสภาพปัญหาในมหาวิทยาลัยและ/หรือในท้องถิ่นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ / หรือในชีวิตประจำวัน	1 1 2		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
3	ตอนที่ 1 (ต่อ) - ขั้นตอนการทำโครงการคณิตศาสตร์ - ศึกษาเอกสารหรือแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการคณิตศาสตร์	2 2		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
4	ตอนที่ 1 (ต่อ) - การประเมินโครงการคณิตศาสตร์ - สำรวจและเลือกเรื่องที่จะทำโครงการคณิตศาสตร์	2 2		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
5	ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำโครงการ			อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	คณิตศาสตร์ - วิพากษ์โครงงานคณิตศาสตร์ - กิจกรรมระบุปัญหาที่จะทำ โครงงานคณิตศาสตร์	2 2		
6	ตอนที่ 2 (ต่อ) - กิจกรรมการออกแบบการ ทดลองและวางแผนดำเนินการ โครงงานคณิตศาสตร์ - ศึกษากระบวนการเรียนการ สอนโครงงานทั้งในแง่บทบาท ของการเป็นผู้สอนและบทบาท ของการเป็นผู้เรียน	2 2		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
7	ตอนที่ 2 (ต่อ) - กิจกรรมฝึกการเขียนเค้าโครง และรายงานโครงงาน คณิตศาสตร์	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
8	ตอนที่ 3 การปฏิบัติการ เกี่ยวกับการเขียนโครงงาน - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงงาน คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงานความก้าวหน้า ในการปฏิบัติการโครงงาน)	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
9	ตอนที่ 3 (ต่อ) - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงงาน คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงาน ความก้าวหน้าในการปฏิบัติการ โครงงาน)	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
10	ตอนที่ 3 (ต่อ) - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงการ คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงาน ความก้าวหน้าในการปฏิบัติการ โครงการ)	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
11	ตอนที่ 3 (ต่อ) - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงการ คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงาน ความก้าวหน้าในการปฏิบัติการ โครงการ)	4		
12	ตอนที่ 3 (ต่อ) - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงการ คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงาน ความก้าวหน้าในการปฏิบัติการ โครงการ)	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
13	ตอนที่ 3 (ต่อ) - กิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการโครงการ คณิตศาสตร์ (พร้อมรายงาน ความก้าวหน้าในการปฏิบัติการ โครงการ)	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
14	ตอนที่ 4 การนำเสนอโครงการ คณิตศาสตร์ - กิจกรรมการนำเสนอ โครงการคณิตศาสตร์	4		อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว
15	ตอนที่ 4 (ต่อ)			อ.ปนัดดา สังข์ศรีแก้ว

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- กิจกรรมการนำเสนอ โครงการคณิตศาสตร์	4		
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
- ด้านคุณธรรมจริยธรรม	- การเข้าชั้นเรียน และจากการสังเกตพฤติกรรม	2, 3, 4,	15%
- ด้านความรู้	- การทำแบบฝึกหัด	5, 7, 9, 10, 11,	20%
- ด้านการสื่อสาร	- ทดสอบย่อยครั้งที่ 1	14	20%
- ด้านทักษะทางปัญญา	- ทดสอบย่อยครั้งที่ 2	6	30%
- ด้านความรับผิดชอบ	- สอบปลายภาค	12 16	
- ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล	- การสังเกตการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	5%
- ด้านเทคโนโลยี	- การนำเสนอในชั้นเรียน	5, 8, 13	5%
สารสนเทศ	- การสังเกตพฤติกรรม	ทุกสัปดาห์	5%
- ด้านคุณธรรมจริยธรรม			

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ไม่มี.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

3.1 สมวงษ์ แปลงประสพโชค; และคณะ. (2550). คู่มือการสอนโครงการคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ:
Learn and Paly MATHGROUP.

3.2 สมวงษ์ แปลงประสพโชค; และคณะ. (2550). รวมโครงการคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: Learn and Paly MATHGROUP

3.3 สุวรร กาญจนมยุร. (2549). โครงการคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอแนะเพื่อปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบประเมินของสำนักวิชาการและประมวลผล

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินจากผลการประเมินผู้สอนและผลการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินในข้อ 2 หาพบข้อบกพร่อง แล้วนำมาทำวิจัยเพื่อแก้ไขและปรับปรุง และเป็นแนวทางหรือข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

นำผลการเรียนของนักศึกษาเข้าที่ประชุมหากพบว่ามีลักษณะผิดปกติ เช่น ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์จำนวนมาก

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำผลการประเมินมาเข้าที่ประชุมภาคเรียนละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะวิชาที่พบความบกพร่อง
- ทบทวนแผนการจัดการเรียนการสอนทุก 2 ปี พร้อมกับการปรับปรุงหลักสูตร