

บันทึกคำอธิบายรายวิชา

ค31202 คณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 80 ชั่วโมง จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ครูศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เรขาคณิตวิเคราะห์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะทางระหว่างเส้นตรงกับจุด ระยะทางระหว่างเส้นคู่ขนาน **ภาคตัดกรวย** วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา

โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้กับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน สื่อสารและนำเสนอ (Communication and Presentation) อย่างเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องตามรูปแบบการเรียนรู้ทั้งระบบ Online และ On-site เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ/กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหา ทักษะที่ต้องการวัด และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในทุกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งระบบ Online และ On-site

ผลการเรียนรู้

1. หาระยะทางระหว่างจุดสองจุด และหาจุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง
2. หาความชันของเส้นตรง และใช้ความชันในการอธิบายเกี่ยวกับเส้นขนานและเส้นตั้งฉาก
3. เขียนกราฟและหาสมการเส้นตรง
4. หาระยะทางระหว่างเส้นตรงกับจุดและระยะทางระหว่างเส้นคู่ขนาน
5. เขียนกราฟและหาสมการวงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลา
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวยในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด ๖ ผลการเรียนรู้

หมายเหตุ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ 1) เรขาคณิต 2) ทฤษฎีบทพีทาโกรัส 3) สมการเชิงเส้นสองตัวแปร 4) พาราโบลา 5) การแยกตัวประกอบของพหุนาม