**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**รหัสวิชา ค 20218 รายวิชา คณิตศาสตร์ขั้นสูง 6**

**จำนวน 2 หน่วยกิต เวลา 80 ชั่วโมง**

**ผลการเรียนรู้**

1. หาระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลาง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุดได้
2. หาความชันของเส้นตรง สมการเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก และเขียนกราฟได้
3. หาสมการ ส่วนประกอบต่าง ๆ และเขียนกราฟของวงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา และเลื่อนแกนทางขนานได้
4. นำความรู้เรื่องภาคตัดกรวยไปใช้แก้ปัญหาได้
5. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ใน สองมิติและสามมิติได้
6. สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์ หรือปัญหาและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
7. ใช้กราฟของสมการ อสมการ ฟังก์ชัน ในการแก้ปัญหาได้
8. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ และสมการได้

**คำอธิบายสาระการเรียนรู้**

**ศึกษา**ความรู้เพิ่มเติมทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ เส้นตรง ระยะระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ความสัมพันธ์ซึ่งมีกราฟเป็นเส้นตรง ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด ภาคตัดกรวย วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา ฟังก์ชัน ฟังก์ชัน พีชคณิตของฟังก์ชัน ฟังก์ชันคอมโพสิท ฟังก์ชันอินเวอร์ส

**โดยใช้**ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**พร้อมทั้ง**มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้าน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างเพียงพอ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

เ**สริมสร้าง**ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การคิดเลขเป็น และภูมิปัญญาไทยในด้าน ศิลปะกรรมและกองทุนธุรกิจและชุมชน