

คำอธิบายรายวิชา  
รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑ ชื่อวิชา คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต การดำเนินการระหว่างเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ ผลต่างระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ นิเสธของประพจน์ การเชื่อมประพจน์ด้วย ตัวเชื่อม “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ”

โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้าง องค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน สื่อสาร และนำเสนอ (Communication and Presentation) อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อพัฒนาทักษะ/ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ/กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะ ที่ต้องการ วัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสมาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ค ๑.๑ ม.๔/๑

รวมทั้งหมด ๑ ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค๓๑๑๐๑  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก	
					ระหว่างเรียน	ปลายภาค
๑	เซต	- ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์ พื้นฐานเกี่ยวกับเซต - ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน และ คอมพลีเมนต์ของเซต	ค ๑.๑ ม.๔/๑	๒๐	๓๕	๑๕
๒	ตรรกศาสตร์ เบื้องต้น	- ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)	ค ๑.๑ ม.๔/๑	๒๐	๓๕	๑๕
รวม				๔๐	๗๐	๓๐

คำอธิบายรายวิชา  
รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒ ชื่อวิชา คณิตศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและหลักการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีทีสิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน สื่อสาร และนำเสนอ (Communication and Presentation) อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ/กระบวนการที่ได้ ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาทักษะ ที่ต้องการวัดและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

รหัสมาตรฐาน / ตัวชี้วัด

ค ๓.๒ ม.๔/๑

ค ๓.๒ ม.๔/๒

รวมทั้งหมด ๒ ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค๓๑๑๐๒  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก	
					ระหว่างเรียน	ปลายภาค
๑	หลักการนับเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักการบวกและหลักการคูณ</li> <li>- การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด</li> <li>- การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด</li> </ul>	ค ๓.๒ ม.๔/๑	๒๐	๓๕	๑๕
๒	ความน่าจะเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองสุ่มและเหตุการณ์</li> <li>- ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์</li> </ul>	ค ๓.๒ ม.๔/๒	๒๐	๓๕	๑๕
รวม				๔๐	๗๐	๓๐