

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค32101

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

จำนวน 40 คาบ

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฝึกการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ฝึกการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ค้นคว้า วิพากษ์ สังเคราะห์ เขียนสรุปรายงาน และสร้างนวัตกรรม ในสาระที่เกี่ยวกับสาระต่อไปนี

ลำดับ ลำดับพจน์ที่ n ลำดับจำกัด ลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิต ผลต่างร่วม ลำดับเรขาคณิต อัตราส่วนร่วม การหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต

อนุกรม อนุกรมจำกัด อนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรม การประยุกต์ของลำดับและอนุกรม ดอกเบี้ยและมูลค่าเงิน ดอกเบี้ยทบต้น ค่างวด

โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจวิพากษ์และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สร้างทักษะชีวิต ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรับผิดชอบ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีวิจรรณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.3 ม.5/1

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.2 ม.5/2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

การวิเคราะห์หลักสูตร
 ตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด
 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (ค32101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	ตัวชี้วัด	ผลการวิเคราะห์		
		Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psycomotor	Attitude(A)/ Affective
1.	ค 1.2 ม.5/2 เข้าใจและนำ ความรู้เกี่ยวกับลำดับและ อนุกรมไปใช้	1.เข้าใจความหมาย ของลำดับและหาพจน์ ทั่วไปของลำดับจำกัด 2.เข้าใจความหมาย ของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต และหาพจน์ต่างๆ ของ ลำดับเลขคณิตและ ลำดับเรขาคณิต 3.เข้าใจความหมาย ของผลบวก n พจน์ แรกของอนุกรมเลข คณิตและอนุกรม เรขาคณิต	1.เขียนพจน์ถัดไปของ ลำดับที่กำหนดได้ 2.หาพจน์ต่าง ๆ ของ ลำดับเลขคณิต ลำดับ เรขาคณิต และนำไปใช้ ได้ 3.หาผลบวก n พจน์แรก ของอนุกรมเลขคณิตและ อนุกรมเรขาคณิตได้	1. มีความรับผิดชอบ ในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นเมื่อต้องวิเคราะห์ เงื่อนไขของเซตร่วมกัน 2. มีทักษะการคิด อย่างมีเหตุผลในการ ตัดสินใจและวิเคราะห์ ข้อมูล 3 .มีความมานะ พยายามและความ อดทนในการแก้โจทย์ ปัญหาที่มีหลาย เงื่อนไข
2	ค 1.3 ม.5/1 เข้าใจและใช้ ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและ มูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา	1.เข้าใจการหา ดอกเบี้ยทบต้นได้ 2.เข้าใจค่างวดที่ได้รับ หรือจ่ายตอนต้นงวด และสิ้นงวด	1. หาผลบวกต่าง ๆ ของ อนุกรมเรขาคณิต และ นำไปใช้ได้ 2.ใช้การประยุกต์ของ ลำดับและอนุกรม แก้ปัญหาเกี่ยวกับ ดอกเบี้ยและมูลค่าของ เงินได้	1. มีความรับผิดชอบ ในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นเมื่อต้องวิเคราะห์ เงื่อนไขของเซตร่วมกัน 2. มีทักษะการคิด อย่างมีเหตุผลในการ ตัดสินใจและวิเคราะห์ ข้อมูล 3 .มีความมานะ พยายามและความ อดทนในการแก้โจทย์ ปัญหาที่มีหลาย เงื่อนไข

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ค32101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
จำนวน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตัวชี้วัด

1. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินในการแก้ปัญหา

โครงการสอน

รหัสวิชา ค32101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เรื่องที่	เนื้อหาสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	คะแนน
1	ความหมายของลำดับ	2	5
2	ลำดับเลขคณิต	6	10
3	ลำดับเรขาคณิต	6	10
สอบกลางภาค		2	20
4	ความหมายของอนุกรม	2	5
5	อนุกรมเลขคณิต	6	10
6	อนุกรมเรขาคณิต	6	10
7	ประยุกต์ของลำดับและอนุกรม	8	5
สอบปลายภาค		2	30
รวมทั้งสิ้น		40	100

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค32101 รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

จำนวน 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
1	ลำดับ	ค 1.2 ม.5/2	1.ความหมายของลำดับ 2.การเขียนลำดับในรูปแจกแจงพจน์ 3.ลำดับจำกัด ลำดับอนันต์ 4.การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ ลำดับเลขคณิต 5.ผลต่างร่วมและการหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต 6.การหาจำนวนพจน์ของลำดับเลขคณิต 7.การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับเลขคณิต 8.ลำดับเรขาคณิต อัตราส่วนร่วม 9. การหาพจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิต 10.การหาจำนวนพจน์ของลำดับเรขาคณิต 11.การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับลำดับเรขาคณิต	14	20	5	10	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต (5 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต (10 คะแนน)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
สอบกลางภาค		ค 1.2 ม.5/2		2	20	5	15	-	แบบทดสอบ
2	อนุกรมและ ประยุกต์ของ ลำดับและอนุกรม	ค 1.3 ม.5/1	12.อนุกรมเลขคณิต การหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต 13.การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ อนุกรมเลขคณิต 14.อนุกรมเรขาคณิต การหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต 15.การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ อนุกรมเรขาคณิต 16.ประยุกต์ของลำดับและอนุกรม 17.ดอกเบี้ยและมูลค่าเงิน 18. ดอกเบี้ยทบต้น ค่างวด	22	30	10	15	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง อนุกรมเลขคณิตและอนุกรม ประยุกต์ของลำดับและอนุกรม เรขาคณิต (5 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง อนุกรมเลขคณิต และอนุกรม ประยุกต์ของลำดับและ อนุกรมเรขาคณิต (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง อนุกรมเลข คณิตและอนุกรม ประยุกต์ของลำดับ และอนุกรมเรขาคณิต (15 คะแนน)
สอบปลายภาค		ค 1.2 ม.5/2 ค 1.3 ม.5/1		2	30	10	20	-	แบบทดสอบ
คะแนนระหว่างภาค/คะแนนปลายภาค				-	70/30	-	-	-	
รวมตลอดภาคเรียน				40	100	30	60	10	