

## คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ค31101  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายวิชา คณิตศาสตร์ 1  
จำนวน 40 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ การคิดคำนวณ การแก้ปัญหาและการใช้เหตุผล ในสาระต่อไปนี้

**เซต** ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชันและคอมพลีเมนต์ของเซต  
**ตรรกศาสตร์** ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเอง

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

การวิเคราะห์หลักสูตร

ตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด

รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 (ค31101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ตัวชี้วัด	ผลการวิเคราะห์		
		Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psychomotor	Attitude(A)/ Affective
1	ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	1. เข้าใจความหมายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซต 2. รู้จักและเข้าใจหลักการยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์และผลต่างระหว่างเซต 3. สามารถบอกความหมายของประพจน์และจำแนกข้อความที่เป็นประพจน์ได้ 4. เข้าใจความหมายและกฎของตัวเชื่อม และ, หรือ, ถ้า...แล้ว, ก็ต่อเมื่อและนิเสธ 5. สามารถหาค่าความจริงของประพจน์ที่กำหนดได้	1. เขียนและระบุสมาชิก และสับเซตของเซตจำกัดที่กำหนดให้ได้ 2. วาดและเขียนแผนภาพเวนน์ (Venn Diagram) แสดงความสัมพันธ์และการดำเนินการของเซตได้ 3. แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้ความรู้เรื่องเซตได้ 4. หาค่าความจริงของประพจน์เชิงประกอบเมื่อกำหนดค่าความจริงของประพจน์ย่อยให้ได้	1. มีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเมื่อต้องวิเคราะห์เงื่อนไขของเซตร่วมกัน 2. มีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลในการตัดสินใจและวิเคราะห์ข้อมูล 3. มีความมานะพยายามและความอดทนในการแก้โจทย์ปัญหาที่มีหลายเงื่อนไข

## โครงการสอน

รหัสวิชา ค31101 รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เรื่องที่	เนื้อหาสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	คะแนน
1	เซตและการเขียนเซต	1	2
2	สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องในเรื่องเซต	2	3
3	จำนวนสมาชิก เซตจำกัดและเซตอนันต์	2	3
4	เซตที่เท่ากัน	1	2
5	สับเซต	2	3
6	แผนภาพเวนน์	2	4
7	ตัวดำเนินการที่เกี่ยวกับเซต	3	5
8	โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับเซต	5	8
สอบกลางภาค		2	20
9	ประพจน์	3	5
10	นิเสธ	3	5
11	ตัวเชื่อมประพจน์	5	5
12	ค่าความจริงของประพจน์	7	5
สอบปลายภาค		2	30
รวมทั้งสิ้น		40	100

## มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ค31101 รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569  
จำนวน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

---

### มาตรฐานการเรียนรู้

**มาตรฐาน ค 1.1** เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

### ตัวชี้วัด

เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

## โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค31101 รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

จำนวน 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
1	เซต	ค 1.1 ม.4/1	1. ใช้สัญลักษณ์เกี่ยวกับเซต 2. หาผลการดำเนินการของเซต 3. ใช้แผนภาพเวนนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเซต 4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการแก้ปัญหา	18	30	15	10	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง เซต (10 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง เซต (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง เซต (5 คะแนน)
สอบกลางภาค		ค 1.1 ม.4/1		2	20	15	5	-	แบบทดสอบ
2	ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	ค 1.1 ม.4/1	1. จำแนกข้อความว่าเป็นประพจน์หรือไม่เป็นประพจน์ 2. หาค่าความจริงของประพจน์ที่มีตัวเชื่อม 3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์	18	20	10	5	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น (10 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น (5 คะแนน)
สอบปลายภาค		ค 1.1 ม.4/1		2	30	20	10	-	แบบทดสอบ
คะแนนระหว่างภาค/คะแนนปลายภาค				-	70/30	-	-	-	
<b>รวมตลอดภาคเรียน</b>				40	100	60	30	10	