



หลักสูตรระดับชั้นเรียน  
(กำหนดการสอนรายสัปดาห์)

รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์

โดย

นายถาวร ลาวช่าง  
โรงเรียนนาคำราษฎร์รังสรรค์ ตำบลนาคำ  
อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

รายวิชา ค21102 คณิตศาสตร์2  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.5 หน่วยกิต  
ภาคเรียนที่ 2

3 ชั่วโมง/สัปดาห์  
ปีการศึกษา 2566

## 1.คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา และฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสาระต่อไปนี้

### อัตราส่วน

- อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน - สัดส่วน - การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา

### สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

- สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว- การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว - การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง

### สมการเชิงเส้นสองตัวแปร - กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น

- สมการเชิงเส้นสองตัวแปร - การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง

### สถิติ

- การตั้งคำถามทางสถิติ - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล
  - o แผนภูมิรูปภาพ
  - o แผนภูมิแท่ง
  - o กราฟเส้น
  - o แผนภูมิรูปวงกลม
- การแปลความหมายข้อมูล - การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทีใกล้เคียงให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองการวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะ ที่ต้องการวัด

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

### ตัวชี้วัด

ค.1.1 ม.1/3 เข้าใจและประยุกต์ใช้อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง (ตัวชี้วัดปลายทาง)

ค.1.3 ม.1/1. เข้าใจและใช้สมบัติของการเท่ากันและสมบัติของจำนวน เพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (ตัวชี้วัดปลายทาง)

ค.1.3 ม.1/2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับกราฟในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง (ตัวชี้วัดปลายทาง)

ค.1.3 ม.1/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง (ตัวชี้วัดปลายทาง)

ค.3.1 ม.1/1. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (ตัวชี้วัดปลายทาง)

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

## โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลาเรียน 60 ชั่วโมง อัตราส่วนคะแนน 80 : 20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน (100)
1	2 สมการเชิง เส้นตัวแปร เดียว	ค1.3ม.1/1	- การแก้สมการเชิง เส้นตัวแปรเดียว	(16) 4	(15) 7
		ค1.3ม.1/2	- การนำความรู้ เกี่ยวกับการแก้ สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียวไปใช้ใน ชีวิตจริง	3	8
2	1 อัตราส่วน	ค1.1 ม.1/3	-อัตราส่วนของ จำนวนหลาย ๆ จำนวน	(17) 3	(20) 3
			- สัดส่วน	6	6
			- ร้อยละ	5	9
			- การนำความรู้ เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ไปใช้ในการแก้ปัญหา	4	2

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา ชั่วโมง	น้ำหนัก คะแนน (100)
3	3 สมการเชิง เส้นสองตัว	ค1.3ม.1/3	-กราฟความสัมพันธ์ เชิงเส้น -สมการเชิงเส้นสอง ตัวแปร -การนำความรู้ เกี่ยวกับสมการเชิง เส้นสองตัวแปรและ กราฟของ ความสัมพันธ์เชิงเส้น ไปใช้ในชีวิตจริง	13	(15) 15
4	4 สถิติ	ค3.1 ม.1/1	- การตั้งคำถามทาง สถิติ - การเก็บรวบรวม ข้อมูล - การนำเสนอข้อมูล o แผนภูมิรูปภาพ o แผนภูมิแท่ง o กราฟเส้น o แผนภูมิรูปวงกลม - การแปลความหมาย ข้อมูล - การนำสถิติไปใช้ใน ชีวิตจริง เรขาคณิตสามมิติ	(14) 2  2  2   2  2	(20) 4  4  4   4  4
สอบกลางภาค				1	10
สอบปลายภาค				1	20
รวม				60	

## 3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
1	1-2	การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1.แก้สมการอย่างง่ายได้ (k)	ค1.1ม.1/3
2	3-5	การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1.แก้สมการอย่างง่ายได้ (k)	ค1.3ม.1/1
3	6-8	การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1.แก้สมการอย่างง่ายได้ (k)	ค1.3ม.1/1
4	9-11	การแก้โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	1.แก้สมการอย่างง่ายได้ (k)	ค1.3ม.1/1
5	12-14	- การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว -การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง	1.แก้สมการอย่างง่ายได้ (k) 2.นำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัว แปรเดียวไปใช้แก้ปัญหาชีวิตจริงได้ (k)	ค1.3ม.1/1
6	15 – 17	-อัตราส่วนและความหมายอัตราส่วน -อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน	1.เขียนอัตราส่วนและอัตราส่วนของ จำนวนหลาย ๆ จำนวนได้ (k)	ค1.1 ม.1/3
7	18-20	-อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน	1.เขียนอัตราส่วนและอัตราส่วนของ จำนวนหลาย ๆ จำนวนได้ (k)	ค1.1 ม.1/3
8	21-23	- สัดส่วน	1.เขียนสัดส่วนและหาตัวแปรจาก สัดส่วนได้ (k) 2.นำความรู้เรื่องสัดส่วนแก้ปัญหาได้	ค1.1 ม.1/3
10	24-26	-ร้อยละ สอบกลางภาค	1.คำนวณร้อยละและหาตัวแปรจากร้อย ละได้ (k) 2.นำความรู้เรื่องร้อยละแก้ปัญหาได้ (p)	ค1.1 ม.1/3
11	27-29	-ร้อยละ	1.คำนวณร้อยละและหาตัวแปรจากร้อย ละได้ (k) 2.นำความรู้เรื่องร้อยละแก้ปัญหาได้ (p)	ค1.1 ม.1/3
12	30-32	ร้อยละ การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการ แก้ปัญหา	1.คำนวณร้อยละและหาตัวแปรจากร้อย ละได้ (k) 2.นำความรู้เรื่องร้อยละแก้ปัญหาได้ (p) 3.นำความรู้ อัตราส่วน สัดส่วนและร้อย ละ มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ (p)	ค1.1 ม.1/3

## 3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ (ต่อ)

สัปดาห์ที่ (วัน/เดือน/ปี )	ชั่วโมงที่	หน่วยการเรียนรู้เนื้อหา/	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด
12	33-35	กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นสมการ เชิงเส้นสองตัวแปร	1.เขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ของ สมการเชิงเส้นสองตัวแปรและนำไปใช้ แก้ปัญหาได้ (p)	ค1.3ม.1/3
13	36-38	- การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง	1.นำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัว แปรเดียวไปใช้แก้ปัญหาชีวิตจริงได้ (k)	ค1.3ม.1/3
14	39 -41	กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นสมการ เชิงเส้นสองตัวแปร	1.เขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ของ สมการเชิงเส้นสองตัวแปรและนำไปใช้ แก้ปัญหาได้ (p)	ค1.3ม.1/3
15	41-44	การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้น สองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์ เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง	2.การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้น สองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์ เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง (p)	ค1.3 ม.1/3
16	45  46	การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้น สองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์ เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง  - การตั้งคำถามทางสถิติ - การเก็บรวบรวมข้อมูล	1.การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้น สองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์ เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง (p) 1.สามารถตั้งคำถามทางสถิติได้ (k) 2.สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ (k)	ค1.3ม.1/3  ค3.1 ม.1/1

17	47-50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอข้อมูล</li> <li>o แผนภูมิรูปภาพ</li> <li>o แผนภูมิแท่ง</li> <li>o กราฟเส้น</li> <li>o แผนภูมิรูปร่างกลม</li> <li>- การแปลความหมายข้อมูล</li> <li>- การนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริง</li> </ul>	1.สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ตามกำหนดได้ (p) 2.สามารถแปลความหมายของข้อมูลที่นำเสนอได้ (p) 3.สามารถนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริงได้ (k)	ค3.1 ม.1/1
18	51-53	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอข้อมูล</li> <li>o แผนภูมิรูปภาพ</li> <li>o แผนภูมิแท่ง</li> <li>o กราฟเส้น</li> <li>o แผนภูมิรูปร่างกลม</li> <li>- การแปลความหมายข้อมูล</li> <li>- การนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริง</li> </ul>	1.สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ตามกำหนดได้ (p) 2.สามารถแปลความหมายของข้อมูลที่นำเสนอได้ (p) 3.สามารถนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริงได้ (p)	ค3.1 ม.1/1
19	54-56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอข้อมูล</li> <li>o แผนภูมิรูปภาพ</li> <li>o แผนภูมิแท่ง</li> <li>o กราฟเส้น</li> <li>o แผนภูมิรูปร่างกลม</li> <li>- การแปลความหมายข้อมูล</li> <li>- การนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริง</li> </ul>	1.สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ตามกำหนดได้ (p) 2.สามารถแปลความหมายของข้อมูลที่นำเสนอได้ (p) 3.สามารถนำเสนอสถิติไปใช้ในชีวิตจริงได้ (p)	ค3.1 ม.1/1

#### 4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ค21102 คณิตศาสตร์2 ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 มีแผนการ ประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือแบบฝึกหัดที่มอบหมาย	20	คะแนน
4.2 ประเมินจากกิจกรรมและชิ้นงาน	50	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาคเรียน	10	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาคเรียน	20	คะแนน
รวม	100	คะแนน