



## โครงการสอน (มคอ.3)

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

ค22102 รายวิชา คณิตศาสตร์  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### 2. ชั้นเรียน/จำนวน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 32 คน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 จำนวน 36 คน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 จำนวน 32 คน  
รวม จำนวน 100 คน

### 3. ภาคเรียน / ปีการศึกษา

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

### 4. จำนวนหน่วยกิต / เวลาเรียน

1.5 หน่วยกิต/ 60 ชั่วโมง

### 5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ. ชูณกาจ ชูเลิศ

### 6. มาตรฐานและตัวชี้วัดของรายวิชา

มาตรฐาน

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด

ค 2.2 ม.2/2 นำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยมไปใช้ในการแก้ปัญหา  
คณิตศาสตร์

ค 2.2 ม. 2/3 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ค 2.2 ม.2/4 เข้าใจและใช้สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ค 2.2 ม.2/5 เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

ค 3.1 ม.2/1 เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล และแปลความหมายผลลัพธ์ รวมทั้งนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

## 7. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ การนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงโดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ วิธีการที่หลากหลาย เทคโนโลยีที่เหมาะสม และนำความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง เพื่อเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ ทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ รอบคอบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์สร้างนวัตกรรม ทักษะในการสื่อสาร และทักษะชีวิต

## 8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

เวลาปฏิบัติการสอนในห้องเรียน	สอนเสริม	การศึกษาด้วยตนเอง
3 ชั่วโมง / สัปดาห์	-	ตามอัธยาศัย และเวลาว่างของนักเรียน

9. แผนการสอนและการประเมินผล

แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการสอน	เอกสาร ประกอบการสอน / สื่อการสอน	วัดและ ประเมินผล
1	การแปลงทาง เรขาคณิต	- แนะนำรายวิชา ข้อตกลงในการเข้าเรียน - การเลื่อนขนาน	ค 2.2 ม. 2/3	3	EXERCISE	5	สัปดาห์ที่ 1-3 แผนการเรียนรู้ ที่ 1-6	Powerpoint , เอกสาร ประกอบการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ สร้างสรรค์	EXERCISE
2		สมบัติการเลื่อนขนานและการสะท้อน							
3		- สมบัติการสะท้อน และการหมุน - สมบัติการหมุน							
3		- สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 เรื่องการแปลง ทางเรขาคณิต		1	แบบทดสอบ	5	-	-	แบบทดสอบ
4	เส้นขนาน	- เส้นขนานมุมภายในและมุมแย้ง	ค 2.2 ม.2/2	3	EXERCISE	5	สัปดาห์ที่ 4-6 แผนการเรียนรู้ ที่ 1-5	Powerpoint , Math Solution	EXERCISE
5		- เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน							
6		- เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม - สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 เรื่องเส้นขนาน		2	1	แบบทดสอบ	5	-	-
7	ความเท่ากันทุก ประการ	- ความเท่ากันทุกประการของรูป เรขาคณิตและสามเหลี่ยม - รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน	ค 2.2 ม.2/4	3	EXERCISE	5	สัปดาห์ที่ 7-9 แผนการเรียนรู้ ที่ 6-11	Powerpoint , Math Solution	EXERCISE
8		- รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ มุม-ด้าน-มุม, ด้าน-ด้าน-ด้าน และ มุม-มุม-ด้าน		3					

สัปดาห์ ที่	หน่วยการ เรียนรู้	หัวข้อ / รายละเอียด	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด	จำนวน (ชั่วโมง)	ใบงาน / ชิ้นงาน / แบบทดสอบ	คะแนน	แผนการสอน	เอกสาร ประกอบการสอน / สื่อการสอน	วัดและ ประเมินผล
9	ความเท่ากัน ทุกประการ	- รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่สัมพันธ์กันแบบ ฉาก-ด้าน-ด้าน และการนำไปใช้	ค 2.2 ม.2/4	2	EXERCISE			Powerpoint , Math Solution	EXERCISE
		- สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 เรื่องความ เท่ากันทุกประการ		1	แบบทดสอบ	5	-	-	แบบทดสอบ
10	สอบกลางภาค หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 -3			1	-	20	-	-	-
11	ทฤษฎีบทพี ทาโกรัส	- สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก	ค 2.2 ม.2/5	3	EXERCISE	10	สัปดาห์ที่ 11-14 แผนการเรียนรู้ที่ 12-14	Powerpoint , Math Solution	EXERCISE
12		- ทฤษฎีบทพีทาโกรัส		3					
13		- บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส		3					
14		- การนำทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ ของทฤษฎีบทพีทาโกรัสไปใช้		2					
		- สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 3 เรื่องทฤษฎีบท พีทาโกรัส		1	แบบทดสอบ	5		-	-
15	สถิติ	- แผนภาพจุด และ แผนภาพต้น-ใบ	ค 3.1 ม.2/1	3	EXERCISE	10	สัปดาห์ที่ 15-19 แผนการเรียนรู้ที่ 12-14	Powerpoint , Math Solution	EXERCISE
16		- ฮิสโทแกรม		3					
17		- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต		3					
18		- มัธยฐาน		3					
19		- ฐานนิยม		2					
		- สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 4 เรื่องสถิติ		1	แบบทดสอบ	5		-	-
20	สอบกลางภาค หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 - 5			1	-	20	-	-	-
รวมชั่วโมง				60	-	100	-	-	-

## 10. การวัดและประเมินผล

10.1 ชิ้นงาน / แบบฝึกหัด คะแนน 60 คะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (10 คะแนน)

- การส่งงาน/แบบฝึกหัด 5 คะแนน
- สอบท้ายบท 5 คะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 (10 คะแนน)

- การส่งงาน/แบบฝึกหัด 5 คะแนน
- สอบท้ายบท 5 คะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 (10 คะแนน)

- การส่งงาน/แบบฝึกหัด 5 คะแนน
- สอบท้ายบท 5 คะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 (15 คะแนน)

- การส่งงาน/แบบฝึกหัด 10 คะแนน
- สอบท้ายบท 5 คะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 (15 คะแนน)

- การส่งงาน/แบบฝึกหัด 10 คะแนน
- สอบท้ายบท 5 คะแนน

10.2 การสอบ คะแนน 40 คะแนน

- สอบกลางภาค 20 คะแนน
- สอบปลายภาค 20 คะแนน

## 11. ช่องทางติดต่อผู้สอน

E – mail : Chuchakaj.ch@ssru.ac.th

Website : [http://elsd.ssru.ac.th/chuchakaj\\_ch/](http://elsd.ssru.ac.th/chuchakaj_ch/)