



โครงการสอน (Course Outline)

รายวิชา ค33201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์

สถานภาพรายวิชา พื้นฐาน เพิ่มเติม

จำนวนเวลา 2 คาบ/สัปดาห์ (40 ชั่วโมง/ภาคเรียน)

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1-12 (ยกเว้นห้อง 6)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

โรงเรียน สามเสนวิทยาลัย

ผู้สอน ครูสุพัตรา จันทร, ครูอภิพงษ์ มหานิล, ครูภคมน สังข์วัง และครูทรัพย์บุญเลิศ ไชยปัญญา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการ ในสาระต่อไปนี้ **ความน่าจะเป็น** ประกอบด้วย กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แฟกทอเรียล วิธีเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม การทดลองสุ่ม แซมเปิลสเปซ เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ โดยใช้กระบวนการการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หรือสร้างกรณีทั่วไป โดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาคณิตตัวอย่างหลาย ๆ กรณี มองเห็นว่าสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2. ผลการเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อ่าน คิวเวิร์คและเขียนได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
3. แก้ปัญหาโดยใช้กฎเกณฑ์การนับ แฟกทอเรียล วิธีเรียงสับเปลี่ยน วิธีการจัดหมู่ได้
4. นำทฤษฎีบททวินามไปใช้ในการกระจายพหุนามและแก้โจทย์ปัญหาได้
5. บอกแซมเปิลสเปซ เหตุการณ์ จำนวนแซมเปิลสเปซและเหตุการณ์ของการทดลองสุ่มได้
6. หายูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ของเหตุการณ์ และแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับความน่าจะเป็น

ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้

3. สาระการเรียนรู้และกำหนดคาบสอนโดยประมาณ

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวนคาบ
1	ปฐมนิเทศ	แนะนำรายวิชา	0.5
1	ความน่าจะเป็น	➤ กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ	1
1 - 2		➤ แฟกทอเรียล การเขียนผลคูณให้อยู่ในรูปแฟกทอเรียล	1
		➤ การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปไม่ติดแฟกทอเรียล	0.5
		➤ การแก้สมการแฟกทอเรียล	1

สัปดาห์ที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวน คาบ
3 - 5	ความน่าจะเป็น	➤ วิธีเรียงสับเปลี่ยนสิ่งของแตกต่างกัน n สิ่ง ในแนวตรง	1.5
		➤ วิธีเรียงสับเปลี่ยนสิ่งของแตกต่างกัน n สิ่ง ในแนววงกลม	1.5
		➤ วิธีเรียงสับเปลี่ยนสิ่งของไม่แตกต่างกันทั้งหมด n สิ่ง ในแนวตรง	2
		➤ วิธีเรียงสับเปลี่ยนสิ่งของไม่แตกต่างกันทั้งหมด n สิ่ง ในแนววงกลม	1
6 - 8	ความน่าจะเป็น	➤ วิธีการจัดหมู่	2
		➤ การแก้สมการหาค่าตัวแปร	1
		➤ การเลือกสิ่งของที่ไม่แตกต่างกันทั้งหมด	2
		➤ การเลือกสิ่งของอย่างน้อย 1 สิ่ง	1
9	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1 เรื่อง กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ แฟกทอเรียล วิธีเรียงสับเปลี่ยน และวิธีการจัดหมู่		1
10	สอบวัดผลกลางภาคเรียนที่ 1		
11 - 12	ความน่าจะเป็น	➤ ทฤษฎีบททวินาม	3
12 - 13		➤ การทดลองสุ่ม แซมเปิลสเปซ และเหตุการณ์	3
14 - 15		➤ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์	4
16 - 17		➤ กฎบางประการของความน่าจะเป็น	4
18	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2 เรื่อง ทฤษฎีบททวินาม และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์		1
19	สอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 1		

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.1 แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม เรียนความรู้ใหม่
- 1.2 นักเรียนทำตัวอย่างโดยครูเป็นผู้แนะแนวทาง และร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
- 1.3 นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง
- 1.4 กิจกรรมกลุ่ม การศึกษาค้นคว้า เพื่อเชื่อมโยงสู่ชีวิตประจำวัน
- 1.5 ทดสอบเพื่อตรวจสอบความรู้และปรับปรุงตนเอง

5. สื่อ / อุปกรณ์การเรียนการสอน / แหล่งเรียนรู้

เอกสารประกอบการเรียนเรื่อง ความน่าจะเป็น

ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เช่น SAS curriculum pathway เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุดกลุ่มสาระฯ ห้องสมุดโรงเรียน

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ SGS	ก่อนกลางภาค	กลางภาค	หลังกลางภาค			ปลายภาค
	ข้อ 1		ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	
คะแนนเต็ม	15	15	10	10	20	30
ข้อ 1.	-	-	10	-	-	
ข้อ 2.	-	-	-	10	-	
ข้อ 3.	15	15	-	-	-	5
ข้อ 4.			-	-	-	5
ข้อ 5.			-	-	20	10
ข้อ 6.	-	-	-	-		10
รวม	15	15	40			30

7. ภาระงาน

SGS ข้อที่	คะแนน	ภาระงาน	กำหนดส่ง	ประเภทคะแนน		
				สอบ	งาน เดี่ยว	งาน กลุ่ม
1	7	แบบฝึกทักษะ/ใบงาน	สิ้นสัปดาห์		✓	
	8	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 1	เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้	✓		
กลางภาค	15	สอบกลางภาค	-	✓		
10	10	อ่าน คิวเวิร์คและเขียน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	ตลอดภาคเรียน	✓	✓	
11	10	ความตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน มารยาทและปฏิสัมพันธ์ มีน้ำใจ และการช่วยเหลือผู้อื่น	ตลอดภาคเรียน	-	-	-
12	10	แบบฝึกทักษะ/ใบงาน	สิ้นสัปดาห์		✓	
	10	สอบเก็บคะแนนครั้งที่ 2	เมื่อจบหน่วยการเรียนรู้	✓		
ปลายภาค	30	สอบปลายภาค	-	✓		

*หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง