



โครงการสอน (Course Outline)

รายวิชา ค22211 เสริมพื้นฐานคณิตศาสตร์

สถานภาพรายวิชา พื้นฐาน เพิ่มเติม

(Additional Mathematics) (ม.2/3-8)

ค22205 คณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ EIS (Additional Mathematics

(English for Integrated Studies) : Add. Math. (EIS)) (ม.2/1-2)

จำนวนเวลา 2 คาบ/สัปดาห์ (36 ชั่วโมง/ภาคเรียน)

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2/1 - 8

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

กลุ่มสาระฯ คณิตศาสตร์

โรงเรียน สามเสนวิทยาลัย

ผู้สอน ครุณิณเนตร ชัยวิเชียร, ครูกรมรัตน์ แสนแก้ว และ ครูภคมน สังข์วัง

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ โจทย์ปัญหาอัตราส่วนร้อยละ **การประยุกต์จำนวนจริง** จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ สมบัติของจำนวนจริง รากที่สอง รากที่สาม รากที่ n **พหุนาม** การบวกพหุนาม การลบพหุนาม การคูณพหุนาม และการหารพหุนาม

โดยใช้กระบวนการการแก้ปัญหา การสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจหรือสร้างกรณีทั่วไปโดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษากรณีตัวอย่างหลายๆกรณี มองเห็นว่าจะสามารถใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สร้างเหตุผลเพื่อสนับสนุนแนวคิดของตนเองหรือโต้แย้งแนวคิดของผู้อื่นอย่างสมเหตุสมผล ค้นหาลักษณะที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และประยุกต์ใช้ลักษณะดังกล่าวเพื่อทำความเข้าใจหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

หมายเหตุ ทั้งนี้รายวิชา ค22211 เสริมพื้นฐานคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย แต่รายวิชา ค22205 คณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ EIS (Additional Mathematics for English Integrated Studies (Add. Math for EIS)) จัดการเรียนการสอนเน้นศัพท์เทคนิคและเอกสารประกอบการเรียนเป็นภาษาอังกฤษโดยครูไทย

2. ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่าน คิด วิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
2. นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
3. นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วนร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
4. นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
5. นักเรียนสามารถใช้พหุนามในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้

3. ตารางการเรียนรู้และโครงการสอนระยะยาว

ลำดับที่	หน่วยการเรียนรู้	หัวเรื่อง	จำนวนคาบ
1		ปฐมนิเทศแนะนำรายวิชา	0.5
1	1.การประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ	อัตราส่วน	1.5
2		สัดส่วน	2
3		ร้อยละ	2
4-5		โจทย์ปัญหาอัตราส่วนร้อยละ	4
6		สอบเก็บคะแนนประจำหน่วยที่ 1 เรื่อง การประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ	1
6	2.การประยุกต์จำนวนจริง	จำนวนตรรกยะ	1
7		สมบัติของจำนวนจริง	2
8		สอบเก็บคะแนนประจำหน่วยที่ 2 เรื่อง จำนวนตรรกยะ อตรรกยะ และสมบัติของจำนวนจริง	1
10	2. การประยุกต์จำนวนจริง	รากที่สอง	2
11-12		รากที่สาม	3
12-13		รากที่ n	3
14		สอบเก็บคะแนนประจำหน่วยที่ 2 เรื่อง รากที่สอง รากที่สาม และรากที่ n	1
14-15	3. พหุนาม	การบวกพหุนาม การลบพหุนาม	2
15-16		การคูณพหุนาม การหารพหุนาม	2
16-17		การแก้สมการพหุนาม	4
		สอบเก็บคะแนนประจำหน่วยที่ 3 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร และการแก้สมการพหุนาม	
9	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบกลางภาคเรียน		2
18	ทบทวนบทเรียน (รวมงดการเรียน) และสอบปลายภาคเรียน		2
	รวม		36

หมายเหตุ : โครงการสอนระยะยาวเป็นเพียงกำหนดการก่อนจัดการเรียนการสอน อาจมีปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- การศึกษาแบบกลุ่ม
- การศึกษาด้วยตนเอง
- การบรรยาย
- การอภิปราย
- การถาม-ตอบ
- การอภิปรายแบบกลุ่ม
- การระดมความคิด
- เกมและเพลง
- ทดสอบเพื่อตรวจสอบความรู้และปรับปรุงตนเอง

5. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

- ใบงาน
- แผนภูมิ/แผนภาพ
- รูปภาพ
- ตัวอย่าง/โมเดล
- ชุดกิจกรรม
- Web Site www.ixl.com , www.sascurriculumpathways.com , www.mathisfun.com , www.regenprep.org , www.mathopolis.com
- แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุดโรงเรียน และห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ ช่องกรอก SGS	ก่อนกลางภาค				กลาง ภาค	หลังกลางภาค						ปลาย ภาค
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4		ข้อ 10	ข้อ 11	ข้อ 12	ข้อ 13	ข้อ 14	ข้อ 15	
คะแนนเต็ม	10	10			10	10	10	20				30
อ่าน คติวิเคราะห์ เขียน						10						
คุณลักษณะพึงประสงค์							10					
ข้อ 3	10				5							10
ข้อ 4		10			5			5				10
ข้อ 5								15				10

7. ภาระงานและการเก็บคะแนน

SGS ข้อที่	คะแนน	ภาระงาน	กำหนดส่ง	ประเภทคะแนน		
				สอบ	งาน เดี่ยว	งาน กลุ่ม
1	10	1. การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เรื่องการประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ 2. การทดสอบท้ายบทเรื่องการประยุกต์ อัตราส่วนร้อยละ	1 – 30 มิ.ย. 2565	✓	✓	
2	10	1. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายเรื่อง การประยุกต์จำนวนจริง 2. การทดสอบท้ายบทเรื่องการประยุกต์ จำนวนจริง	1 - 15 ก.ค. 2565	✓	✓	
กลางภาค	10	สอบกลางภาค เรื่อง 1. การประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ 2. การประยุกต์จำนวนจริง	19 – 22 ก.ค. 2565	✓		
10	10	1. การทำแบบฝึกหัดแสดงกระบวนการคิด 2. การตอบคำถาม ให้ความร่วมมือขณะร่วม กิจกรรมการเรียนการสอน	1 มิ.ย. – 1 ต.ค. 2565		✓	
11	10	1. การเข้าเรียน 2. การส่งงาน	1 มิ.ย. – 1 ต.ค. 2565		✓	
12	20	1. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายเรื่อง การประยุกต์จำนวนจริง 2. การทดสอบท้ายบทเรื่องการประยุกต์ จำนวนจริง 3. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายเรื่องพหุนาม 4. การทดสอบท้ายบทเรื่องพหุนาม	1 ส.ค. – 16 ก.ย. 2565	✓	✓	
ปลายภาค	30	สอบปลายภาค เรื่อง 1. การประยุกต์อัตราส่วนร้อยละ 2. การประยุกต์จำนวนจริง 3. พหุนาม	19 – 23 ก.ย. 2565	✓		

หมายเหตุ : ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงครูผู้สอนจะแจ้งให้ทราบภายหลัง