

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง จำนวนจริง เวลา 40 ชั่วโมง

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ค 1.3 ใช้พจน์ สมการ อสมการ และเมทริกซ์ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรม การเรียนรู้	การวัดผล และ ประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
1. เข้าใจจำนวน จริงและใช้ สมบัติของ จำนวนจริงใน การแก้ปัญหา 2. แก้สมการ และอสมการพหุ นามตัวแปร เดียว ดีกรีไม่ เกินสี่ และ นำไปใช้ในการ แก้ปัญหา	K : 1. ใช้ความรู้ เกี่ยวกับจำนวน จริงในการ แก้ปัญหา 2. หาผลหาร ของพหุนามและ เศษเหลือ 3. หาเศษเหลือ โดยใช้ทฤษฎี เศษเหลือ 4. แยกตัว ประกอบของ พหุนาม P : 5. แก้ สมการและ อสมการพหุ นามตัวแปร	- จำนวนจริงและสมบัติ ของจำนวนจริง - ค่าสัมบูรณ์ของจำนวน จริงและสมบัติของค่า สัมบูรณ์ของจำนวนจริง - จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยก กำลัง - ตัวประกอบของพหุนาม - สมการและอสมการพหุนาม - สมการและอสมการ เศษส่วน ของพหุนาม - สมการและอสมการค่า สัมบูรณ์ ของพหุนาม	1. ความสามารถ ในการสื่อสาร 2. ความสามารถ ในการคิด 3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถ ในการใช้ทักษะ ชีวิต 5. ความสามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี	ข้อ 1 – 8	- แบบทดสอบก่อนเรียน - แบบฝึกหัดจำนวนจริง - แบบฝึกหัดตัวประกอบของ พหุนาม - แบบฝึกหัดสมการพหุนาม - แบบฝึกหัดสมบัติของการ ไม่เท่ากันและอสมการพหุ นาม - แบบฝึกหัดค่าสัมบูรณ์และ การแก้สมการและอสมการ ในรูปค่าสัมบูรณ์ - สรุปความคิดรวบยอดใน รูปแผนผังมโนทัศน์ - แบบทดสอบหลังเรียน	Active Learning	- จากการ ตรวจสอบ แบบทดสอบ แบบฝึกหัด - ประเมินผล จากการร่วม กิจกรรม	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จำนวนจริง - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง สมบัติของจำนวนจริง - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ตัวประกอบของ พหุนาม - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง สมการพหุนาม - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง สมบัติของการไม่เท่ากัน และอสมการพหุนาม - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ - เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การแก้สมการและ อสมการในรูปค่าสัมบูรณ์

	เดียว							
--	-------	--	--	--	--	--	--	--

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรม การเรียนรู้	การวัดผล และ ประเมินผล	สื่อการ เรียนรู้
3. แก้นสมการ และอสมการ เศษส่วนของพหุ นามตัวแปร เดียว และ นำไปใช้ในการ แก้ปัญหา 4. แก้นสมการ และอสมการค่า สัมบูรณ์ของพหุ นามตัวแปร เดียว และ นำไปใช้ในการ แก้ปัญหา	6. แก้นสมการ และอสมการ เศษส่วนพหุนาม ตัวแปรเดียว 7. แก้นสมการ และอสมการค่า สัมบูรณ์ของพหุ นามตัวแปร เดียว 8. ใช้ความรู้ เกี่ยวกับพหุนาม ในการแก้ปัญหา A : 9. นักเรียน มีความ รับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับ มอบหมาย							

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
รหัสวิชา ค 31201

รายวิชา คณิตศาสตร์เสริมศักยภาพ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้จัดทำ นางสาววิภาดา ชำนาญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ฟังก์ชัน เวลา 40 ชั่วโมง

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรม การเรียนรู้	การวัดผล และ ประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
1. หาโดเมน เรนจ์และตัว ผกผัน และเขียนกราฟของ ความสัมพันธ์ 2. จำแนกความสัมพันธ์ที่เป็น ฟังก์ชันและไม่เป็นฟังก์ชัน 3. หาโดเมนและเรนจ์ และ เขียนกราฟของฟังก์ชัน 4. ตรวจสอบฟังก์ชันหนึ่งต่อ หนึ่ง ฟังก์ชันทั่วถึง ฟังก์ชัน เพิ่มและฟังก์ชันลด 5. หาผลลัพธ์การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน 6. หาฟังก์ชันประกอบและ ฟังก์ชันผกผัน 7. ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์และฟังก์ชันใน	K : 1.หาโดเมน เรนจ์ และ ตัวผกผัน และเขียนกราฟ ของความสัมพันธ์ 2.จำแนกความสัมพันธ์ที่ เป็นฟังก์ชันและไม่เป็น ฟังก์ชัน 3.หาโดเมนและเรนจ์ และ เขียนกราฟของฟังก์ชัน 4.ตรวจสอบฟังก์ชันหนึ่ง ต่อหนึ่ง ฟังก์ชันทั่วถึง ฟังก์ชันเพิ่ม – ลด 5.หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณและการ หารของฟังก์ชัน 6.หาฟังก์ชันประกอบ 7.หาฟังก์ชันผกผัน P : 8.ใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	- ความสัมพันธ์ - ฟังก์ชัน - การใช้ฟังก์ชัน ในชีวิตจริง - กราฟของ ฟังก์ชัน - การบวก การ ลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน - ฟังก์ชัน ประกอบ - ฟังก์ชันผกผัน	1. ความสามารถ ในการสื่อสาร 2. ความสามารถ ในการคิด 3. ความสามารถ ในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถ ในการใช้ทักษะ ชีวิต 5. ความสามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี	ข้อ 1 – 8	- แบบทดสอบก่อนเรียน - แบบฝึกหัดผลคูณคาร์ที เซียน - แบบฝึกหัดความสัมพันธ์ - แบบฝึกหัดโดเมน และเรนจ์ของความสัมพันธ์ - แบบฝึกหัดตัวผกผัน ของความสัมพันธ์ - แบบฝึกหัดความหมาย ของฟังก์ชัน - แบบฝึกหัดชนิดของ ฟังก์ชัน - แบบฝึกหัดการ ดำเนินการของฟังก์ชัน - แบบฝึกหัดฟังก์ชัน ประกอบ - แบบฝึกหัดฟังก์ชันผกผัน - แบบฝึกหัดเทคนิคการ	Active Learning	- จากการ ตรวจสอบ แบบทดสอบ แบบฝึกหัด - ตรวจสอบ ผังมโนทัศน์ เรื่องฟังก์ชัน - ประเมิน ผลจากการ ร่วมกิจกรรม	- เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง คู่อันดับและ ผลคูณ คาร์ทีเซียน - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง ความสัมพันธ์ - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง โดเมน และเรนจ์ของ ความสัมพันธ์ - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง ตัวผกผันของ ความสัมพันธ์ - เอกสาร

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระการ เรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ชิ้นงาน/ภาระงาน	กิจกรรม การเรียนรู้	การวัดผล และ ประเมินผล	สื่อการเรียนรู้
การแก้ปัญหา	ในการแก้ปัญหา A : 9. มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย				เขียนกราฟของฟังก์ชัน - สรุปความคิดรวบยอดใน รูปแบบกิจกรรมกลุ่มและ การนำเสนอ - แบบทดสอบหลังเรียน			ประกอบการเรียน เรื่อง ฟังก์ชันและ ชนิดของฟังก์ชัน - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง การดำเนินการ ของฟังก์ชัน - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง กราฟของ ฟังก์ชัน - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง ฟังก์ชัน ประกอบ - เอกสาร ประกอบการเรียน เรื่อง ฟังก์ชันผกผัน