

## คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท.1 (ค 30291)  
เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

**ระบบจำนวนจริง** จำนวนจริง การเท่ากัน การบวก การลบ การคูณ และการหาร ในระบบจำนวนจริง สมบัติของระบบจำนวนจริง การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว สมบัติของการไม่เท่ากัน ช่วงและการแก้อสมการ ค่าสัมบูรณ์ การแก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์

**ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น** การหารลงตัว ขั้นตอนวิธีการหาร ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย โดยใช้การฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล ตลอดจนนำความรู้ ความคิด และทักษะกระบวนการ การนำไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และนำไปใช้อย่างสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบ มีความเพียรพยายาม และมีวิจรรณญาณ

### ผลการเรียนรู้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง
2. นำสมบัติต่างๆเกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการ ไปใช้ได้
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่
4. แก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้
5. เข้าใจสมบัติของจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัวได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

**การวิเคราะห์หลักสูตร**  
**ตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด**  
**รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท.1 (ค 30291) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

ข้อ	ผลการเรียนรู้	Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psychomotor	Attitude(A)/ Affective
1	มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบจำนวนจริง	1. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบจำนวนจริงได้ 2. บอกความสัมพันธ์ของจำนวนชนิดต่างๆ ในระบบจำนวนจริงได้	1. จำแนกและระบุประเภทของจำนวนในระบบจำนวนจริงได้ 2. สื่อสารและสื่อความหมายเกี่ยวกับแนวคิดของจำนวนจริงได้	1. มีเหตุผลและคิดอย่างเป็นระบบ 2. มีความมุ่งมั่นและความรอบคอบในการทำงาน 3. มีความพยายามในการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย
2	นำสมบัติต่างๆเกี่ยวกับจำนวนจริง การดำเนินการ ไปใช้ได้	1. อธิบายสมบัติการบวกและการคูณของจำนวนจริงได้ 2. เข้าใจสมบัติการเท่ากันและสมบัติเชิงลำดับ	1. นำสมบัติของจำนวนจริงไปใช้ในการคำนวณและแก้ปัญหาได้ 2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้	1. มีเหตุผลและคิดอย่างเป็นระบบ 2. มีความมุ่งมั่นและความรอบคอบในการทำงาน 3. มีความพยายามในการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย
3	แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่	1. อธิบายหลักการและขั้นตอนการแก้สมการพหุนาม 2. เข้าใจวิธีการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีไม่เกินสี่	1. คำนวณหาคำตอบของสมการพหุนามตัวแปรเดียวได้อย่างถูกต้อง 2. แสดงวิธีการแก้โจทย์ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน	1. มีเหตุผลและคิดอย่างเป็นระบบ 2. มีความมุ่งมั่นและความรอบคอบในการทำงาน 3. มีความพยายามในการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย
4	แก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ได้	1. อธิบายบทนิยามและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ได้ 2. บอกวิธีการและเทคนิคการแก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์	1. แสดงวิธีหาคำตอบของสมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ได้ 2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา	1. มีเหตุผลและคิดอย่างเป็นระบบ 2. มีความมุ่งมั่นและความรอบคอบในการทำงาน 3. มีความพยายามในการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย
5	เข้าใจสมบัติของจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการให้เหตุผลเกี่ยวกับการหารลงตัวได้	1. อธิบายสมบัติของจำนวนเต็มและการหารลงตัวได้ 2. เข้าใจทฤษฎีบทเบื้องต้น	1. ใช้สมบัติของจำนวนเต็มในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	1. มีเหตุผลและคิดอย่างเป็นระบบ 2. มีความมุ่งมั่นและความ

ข้อ	ผลการเรียนรู้	Knowledge(K)/ Cognitive	Process(P)/ Psychomotor	Attitude(A)/ Affective
		เกี่ยวกับจำนวนเต็ม	2. วิเคราะห์และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการหารลงตัวได้อย่างถูกต้อง	รอบคอบในการทำงาน 3. มีความพยายามในการแก้โจทย์ปัญหาที่หลากหลาย

### โครงสร้างการสอน

รหัสวิชา ค32091 รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท.1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

เรื่องที่	เนื้อหาสาระการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	คะแนน
1	จำนวนจริง	1	3
2	สมบัติของระบบจำนวนจริง	1	3
3	การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว	1	3
4	สมบัติของการไม่เท่ากัน	1	3
5	ช่วงและการแก้สมการ	1	3
6	ค่าสัมบูรณ์	1	3
7	การแก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์	2	7
สอบกลางภาค		2	20
8	การหารลงตัว	2	6
9	ขั้นตอนวิธีการหาร	2	6
10	ตัวหารร่วมมาก	2	6
11	ตัวคูณร่วมน้อย	2	7
สอบปลายภาค		2	30
รวมทั้งสิ้น		20	100

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ค32091 รายวิชา คณิตศาสตร์ พสวท.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569  
จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	ผลการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)	น้ำหนัก คะแนน	KPA			วิธีการวัดและประเมินผล
						K	P	A	
1	ระบบ จำนวนจริง	1, 2, 3, 4	1. จำนวนจริง 2. การเท่ากันของจำนวนจริง 3.สมบัติของจำนวนจริง 4.การแก้สมการพหุนามตัวแปร เดียว 5.สมบัติของการไม่เท่ากัน 6.ช่วงและการแก้สมการ 7.ค่าสัมบูรณ์ 8.การแก้สมการและอสมการใน รูปค่าสัมบูรณ์	9	25	10	10	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง จำนวนจริง (10 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง จำนวนจริง (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง จำนวนจริง (5 คะแนน)
สอบกลางภาค		1, 2, 3, 4		2	20	15	5	-	แบบทดสอบ
2	ทฤษฎี จำนวน เบื้องต้น	5	1.การหารลงตัว 2.ขั้นตอนวิธีการหาร 3.ตัวหารร่วมมาก 4.ตัวคูณร่วมน้อย	9	25	10	10	5	- เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น(10 คะแนน) - แบบฝึกหัด เรื่อง ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น (10 คะแนน) - สอบเก็บคะแนน เรื่อง ทฤษฎีจำนวน เบื้องต้น (5 คะแนน)
สอบปลายภาค		5		2	30	20	10	-	แบบทดสอบ
คะแนนระหว่างภาค/คะแนนปลายภาค				-	70/30	-	-	-	
รวมตลอดภาคเรียน				20	100	55	35	10	

