

คำอธิบายรายวิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1

ค30293 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในสาระต่อไปนี้

การให้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ คำสำคัญ ประพจน์ และประโยคเปิด รูปแบบของ
ประโยคตรรกวิทยา การให้เหตุผล การตรวจสอบความสมเหตุสมผลโดยใช้แผนภาพ การตรวจสอบความ
สมเหตุสมผลโดยใช้ตาราง

โดยใช้กระบวนการ จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้
ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากการใช้คำถาม ประกอบการอธิบายและแสดงเหตุผล เพื่อ
พัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทาง
คณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงการให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ และนำประสบการณ์ด้าน
ความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการ ที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่าง
สร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ
รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะที่
ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. คำนวณโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องตรรกศาสตร์และการให้เหตุผลได้
2. นำความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

รวม 2 ผลการเรียนรู้

โครงสร้างรายวิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1

ค30293 การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	หน้า หน้า คะแนน
1	ปฐมนิเทศ			1	-
2	การให้เหตุผลทาง ตรรกศาสตร์	1. คำนวณโจทย์ ปัญหาโดยใช้ ความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์และ การให้เหตุผลได้	1. ประพจน์ คือ ประโยคบอก เล่าหรือประโยคปฏิเสธที่มีค่า ความจริงเป็นจริง หรือ เป็นเท็จเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง 2. ประธาน มีลักษณะเป็น ค่านามแสดงสิ่งที่กล่าวถึง ซึ่ง อาจเป็นคำหรือกลุ่มคำก็ได้ ทำ หน้าที่เป็นประธานของประโยค ตัวเชื่อม เป็นคำที่อยู่ระหว่าง ประธานกับภาคแสดงมี 2 ประเภทคือ ตัวเชื่อม ยืนยันใช้ คำว่า “ เป็น ” ตัวเชื่อมปฏิเสธ ใช้คำว่า “ ไม่เป็น ”	5 15	10 20
3	สอบกลางภาค			1.5	20

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
		2. นำความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์และการ ให้เหตุผล ไปใช้ แก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน	การให้เหตุผล กระบวนการให้ เหตุผลเป็นกระบวนการที่นำ ข้อความหรือประพจน์ที่กำ หนดให้ ซึ่ง เรียกว่าเหตุ มาเป็น ข้ออ้าง (โดยอาจมีมากกว่า 1 ข้ออ้าง) เพื่อให้ได้ข้อความใหม่ ซึ่งเรียกว่า ผลสรุป หรือ ข้อสรุป	20	20
4	สอบปลายภาค			1.5	30
รวมตลอดภาคเรียน				60	100

กำหนดการสอน

มาตรฐานการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

รายวิชาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค30293 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

มาตรฐานที่	หน่วยการเรียนรู้		ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	คะแนนที่ประเมิน						
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ชั่วโมง		(K) ความรู้	(p) ทักษะกระบวนการ	(A) คุณธรรม	รวม	คะแนนสอบกลางภาค	คะแนนสอบปลายภาค	รวมคะแนนทั้งหมด
--	การให้เหตุผลทางตรรกศาสตร์	20	1. คำนวณโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เรื่องตรรกศาสตร์และการให้เหตุผลได้	15	10	5	30	20	-	50
	การให้เหตุผลทางตรรกศาสตร์	20	2. นำความรู้เรื่อง ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	10	5	5	20		30	50
รวม				23	20	7	50	20	30	100