

คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ 7 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อันประกอบไปด้วย คำชี้แจง คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E สำหรับครู คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E สำหรับนักเรียน มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนประจำหน่วย ใบความรู้ กิจกรรมระหว่างเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วย และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ตามแนวคิดของกลุ่มนักการศึกษา โครงการหลักสูตรสาขาชีววิทยาของสหรัฐอเมริกา (Biological Science Curriculum Study) เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้โดยผู้สอนตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์หรือวิธีการในการแก้ปัญหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพการณ์ต่างๆได้ รวมทั้งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล กระตุ้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการเรียน อันจะนำไปสู่การบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตร

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เล่มนี้จะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดี มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ การศึกษาค้นคว้าของนักเรียนและบุคคลที่สนใจได้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนโรงเรียนสิชลคุมาธารวิทยา ตลอดจนผู้มีส่วนช่วยเหลือทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำ ในการจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เล่มนี้ตลอดจนสำเร็จ คุณค่าและประโยชน์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เล่มนี้ ผู้จัดทำขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

พัทตร์ผกา ศรีสว่าง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	๗
คำชี้แจง.....	1
คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E สำหรับครู.....	3
คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E สำหรับนักเรียน.....	4
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้.....	5
แบบทดสอบก่อนเรียนประจำหน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	7
1. จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	11
กิจกรรม 1.1 ลองนับดู.....	11
กิจกรรม 1.2 เท่าหรือไม่เท่า.....	12
ใบความรู้ 1.1 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	14
กิจกรรม 1.3 หาจำนวนสมาชิก.....	20
กิจกรรม 1.4 เพิ่มความยากลงไปหน่อย.....	23
แบบฝึกหัด 1.1 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	24
2. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	27
กิจกรรม 2.1 ตีโจทย์ให้แตก.....	27
กิจกรรม 2.2 ค้นหาคนเก่ง.....	28
ใบความรู้ 2.1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	30
กิจกรรม 2.3 นำไปใช้ให้เป็น.....	33
กิจกรรม 2.4 ลองคิดโจทย์เองสิ.....	39
แบบฝึกหัด 2.1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	40
แบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	45
แบบบันทึกคะแนนประจำหน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก.....	50
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนประจำหน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	51
เฉลยกิจกรรม 1.1 ลองนับดู.....	52
เฉลยกิจกรรม 1.2 เท่าหรือไม่เท่า.....	53

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
เฉลยกิจกรรม 1.3 หาจำนวนสมาชิก.....	55
เฉลยกิจกรรม 1.4 เพิ่มความยากลงไปหน่อย.....	58
เฉลยแบบฝึกหัด 1.1 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	59
เฉลยกิจกรรม 2.1 ตีโจทย์ให้แตก.....	62
เฉลยกิจกรรม 2.2 ค้นหาคนเก่ง.....	63
เฉลยกิจกรรม 2.3 นำไปใช้ให้เป็น.....	65
เฉลยกิจกรรม 2.4 ลองคิดโจทย์เองสิ.....	72
เฉลยแบบฝึกหัด 2.1 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	73
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยที่ 3 จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด.....	80