

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ โดยใช้ แบบฝึกทักษะ เรื่อง แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นายณัฏฐวัฒน์ ขุ่มทอง ผู้วิจัย



ที่มาและความสำคัญ

ความคิดรวบยอดเรื่องเซต มีความสำคัญมากเนื่องจากถูกจัดให้เป็นเนื้อแรกในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และเป็นพื้นฐานสำหรับในเนื้อหาอื่นๆ ของสาระวิชาคณิตศาสตร์ เช่นการให้เหตุผล จำนวนจริง ฟังก์ชัน ความน่าจะเป็น เป็นต้น อย่างไรก็ตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องเซตที่ผ่านมาของโรงเรียนควนเนียงวิทยา พบว่านักเรียนยังมีความคิดรวบยอดเรื่องเซตที่คลาดเคลื่อน เมื่อครูกำหนดการดำเนินการของเซตให้นักเรียนนักเรียนเขียนแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์และไม่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้นักเรียนไม่เข้าใจการดำเนินการของเซตเรื่อง คอมพลีเมนต์ผลต่าง และนักเรียนมีการวิเคราะห์ลำดับการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเซต ที่ไม่ชัดเจน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และให้นักเรียนเข้าใจ และนำความรู้ไปใช้ต่อยอดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนควนเนียงวิทยา ที่มีต่อแบบฝึกทักษะเรื่อง แผนภาพเวนน์ - ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง

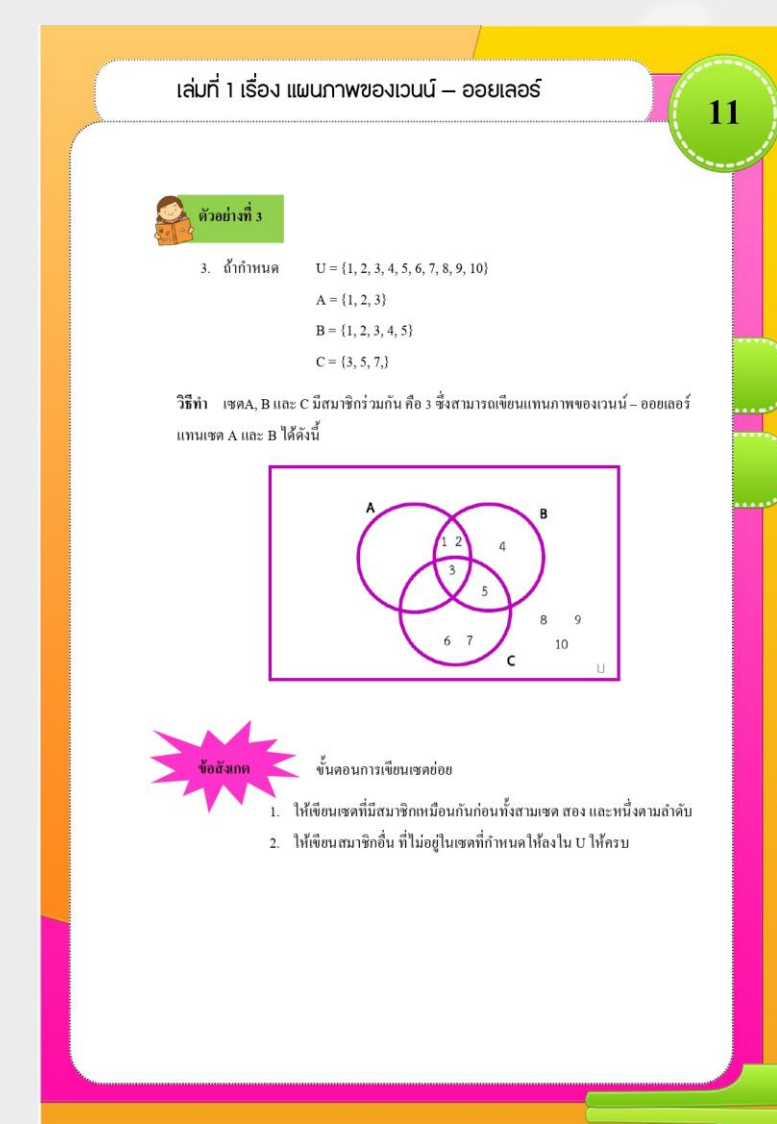
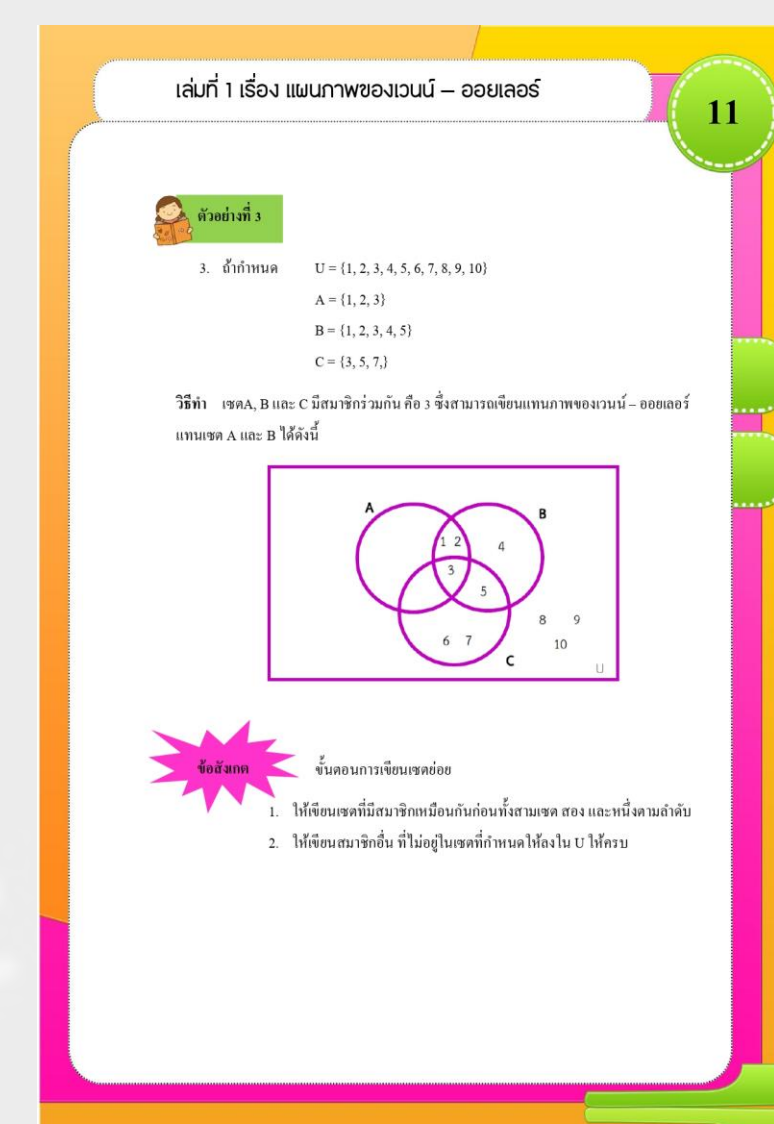
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนควนเนียงวิทยา ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้หน่วยห้องเรียนในการสุ่ม



โรงเรียนควนเนียงวิทยา
KHUANNIANG WITTAYA SCHOOL

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์และการดำเนินการของเซต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ของโรงเรียนควนเนียงวิทยา
2. ดำเนินการสอน ด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์และการดำเนินการของเซต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์และการดำเนินการของเซตชุดเดิมไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเดิม แล้วบันทึกผลเป็นคะแนนหลังสอน
4. วัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์และการดำเนินการของเซต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ภายหลัง การใช้ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. นักเรียนมีความความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะเรื่อง แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการดำเนินการของเซต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.88 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

