

KSUC-O-037

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ที่มีผลต่อทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สุภาพร นามไธสง* และ วรณธิดา ยลวิลาศ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

*Corresponding author: pricarasladdamas@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนสหศาสตร์ศึกษา อำเภอสหศาสตร์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ จำนวน 8 แผน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL และแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติทดสอบที (t – test for Dependent Samples) มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ (E1/ E2) เท่ากับ 94.58 และ 80.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL มีทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 3) ดัชนีประสิทธิผลหลังการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL เรื่อง การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.87 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 87.00

คำสำคัญ: เทคนิค KWDL ทักษะการแก้ปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์