

ชื่องานวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา เคมี 3 เรื่องความเข้มข้นกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ร่วมกับการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย นางสาวอนิสา รีแซ

สาขาวิชา เคมี

ปีที่ทำการวิจัย 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาเคมี เรื่องความเข้มข้นกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning ร่วมกับการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี เรื่อง ความเข้มข้นกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning ร่วมกับการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 39 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ความเข้มข้นกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี 2) การออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ความเข้มข้นกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การวิเคราะห์ข้อมูล ทำได้โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ก่อนเรียนด้วยการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น นักเรียนทำคะแนนสูงสุด 18 คะแนน คะแนนต่ำสุด 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) 11.3 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 4.8 และหลังเรียนด้วยการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น นักเรียนทำ คะแนนสูงสุด 20 คะแนน คะแนนต่ำสุด 11 คะแนน คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) 19.4 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.5 แสดงให้เห็นว่า หลังเรียนด้วยการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. หลังเรียนด้วยการออกแบบโมเลกุล 2 มิติ ของความเข้มข้น นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นรายบุคคลพบว่า นักเรียนมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 38 คน นักเรียนมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 1 คน

คำสำคัญ : ออกแบบโมเลกุล 2 มิติ , ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน