

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 2 เรื่องการไทเทรตกรด-เบส ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการทดลองผสมผสานกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry based Laboratory Activities)

ชื่อผู้วิจัย : นายเมธี สังวร

ปีการศึกษา : 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 2 เรื่องการไทเทรตกรด-เบส ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการทดลองผสมผสานกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry based Laboratory Activities) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 39 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) วิธีสอนโดยใช้รูปแบบกิจกรรมการทดลองผสมผสานกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry based Laboratory Activities) (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี 2 เรื่องการไทเทรตกรด-เบส

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการหาค่า T-Test

ผลการวิจัย พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 จำนวน 39 คน มีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เรื่องการไทเทรตกรดและเบสโดยใช้การทดลองผสมผสานกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquirybased Laboratory Activities) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนโดยส่วนใหญ่สามารถใช้กิจกรรมการทดลองสร้างตัวแทนความคิดที่ทำให้สามารถเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับการไทเทรตระหว่างกรดและเบสกับการจินตนาการรูปร่างโมเลกุล ซึ่งจะทำให้ นักเรียนสามารถผสมผสานความรู้และนาความรู้ทางเคมีไปประยุกต์ได้

จากการทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/8 พบว่ามีนักเรียนสอบไม่ผ่านเกณฑ์คือได้คะแนนต่ำกว่า 5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน จำนวน 22 คน ภายหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ KWLD ในการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 22 คนพบว่านักเรียน 18 คน สอบผ่านเกณฑ์คือได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.91 จึงสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ KWLD สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนในเรื่องโจทย์ปัญหาอื่นได้

