

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E)
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี
รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระทองคำวิทยา
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

นางสาวปาณิสรา เณรทอง

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

บทคัดย่อ

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระทองคำวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ตามเกณฑ์ 0.50 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระทองคำวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 เล่ม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 รูปแบบในการศึกษาในครั้งนี้ใช้แบบการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group, Pre-test, Post-test Design) เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มเป้าหมาย จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 7 แผน ทำการทดสอบย่อยหลังสอนทุกแผน เก็บไว้เป็นคะแนนระหว่างเรียน เมื่อจัดการเรียนรู้ครบ ทั้ง 7 แผนแล้ว ทดสอบหลังเรียนและสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) แบบไม่อิสระต่อกัน (Dependent Paired – samples t-test) และวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการศึกษาค้นคว้าสรุปผลได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.13/85.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 และดัชนีประสิทธิผล มีค่าเท่ากับ 0.7848 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น 0.7848 คิดเป็นร้อยละ 78.48

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระทองคำวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 36 คน ได้รับการจัดการเรียนการสอน

ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพระทองคำวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง พันธะเคมี รายวิชา เคมี 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.24