

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง พลังงานความร้อน
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดย
นางสาวจิราภรณ์ แสงอ่อน
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
สำนักการศึกษาฯ และวัฒนธรรมองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง พลังงานความร้อน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย	นางสาวจิราภรณ์ แสงอ่อน
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา
ปีที่ศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 33 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง พลังงานความร้อน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.81/86.26

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 90.90

4. ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิค KWDL สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด