**ชื่อเรื่อง** การวิจัยและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

**ผู้วิจัย** สุจิตรา จันทาคีรี **ปริญญา** ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

**กรรมการที่ปรึกษา** ผศ.ดร. ไพศาล วรคำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

**มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558**

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3) ทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูวิทยาศาสตร์ และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองหนองคาย จำนวน 119 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ 4) แบบวัดทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ จำนวน 25 ข้อและ 5) แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคาน อัตราเร็วและความเร็วของวัตถุ แรงที่เกิดจากแรงพยายามที่ทำมุมต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ การหางานจากพื้นที่ใต้กราฟ และแรงเสียดทาน

2. กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้แก้ปัญหา คือ การบูรณาการรูปแบบการสอนแบบใช้คำถาม และเทคนิคแก้โจทย์ปัญหาแบบ KWDL ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน

3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.38/85.75 และค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.66 โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องแรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับมากที่สุด (**=** 4.92, S.D. = 0.23)