

ชื่อเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม

ชื่อผู้ศึกษา นายณัฐพงศ์ วงศ์ชัย

ปีที่ศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 1 (ว30201) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 9 ห้องเรียน รวม 352 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Cluster Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ด้วยวิธีการจับฉลาก ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 13 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์ 1 (ว30201) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 27 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จำนวน 8 ชุด คู่มือการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม จำนวน 8 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ผลการศึกษา พบว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม โดยภาพรวมมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 88.45/84.81 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 คะแนนเฉลี่ยจากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ

คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E_2) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 8.67 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.96 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ร้อยละ 70 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพะเยาพิทยาคม พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ 1 เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ อยู่ในระดับมากที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้