

ชื่อเรื่อง รายงานการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 15

ผู้รายงาน นายจิรวุฒิ จักรณรงค์

ปีที่วิจัย ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

รายงานการพัฒนาระบบนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและสร้างแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการรายงานครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง จำนวน 7 เล่ม แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (t-test for dependent)

ผลการทดลอง พบว่า

1. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล มีประสิทธิภาพ 83.41/84.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 22.82 ค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 34.54 ซึ่งคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.6821 แสดงว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 68.21

4. ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง เสียง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51, S.D. = .194$)