

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัย นายบุญเทียน สุนารี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 โรงเรียนมัญจาคีรี อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 14 ใบงานท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 – 0.8 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อคำถาม โดยมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 - 0.8 และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Dependent Samples t-test

ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 79.20/78.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.6864 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นกล โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สอดแทรกกลวิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เฉลี่ยอยู่ในระดับมาก