

หัวข้อการศึกษา การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ
โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม

ชื่อผู้ศึกษา นางสาวชิรญาณ์ ประกอบกิจ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีที่ศึกษา 2569

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 80 ขึ้นไป บุคลากรบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม จำนวน 19 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องคลื่นน้ำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง คลื่นน้ำ จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ของผู้เรียน เรื่อง คลื่นน้ำ น้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม บุคลากรบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า

1) นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning บุคลากรบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม สูงกว่าก่อนเรียน

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning บุคลากรบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม สูงกว่าค่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด

3) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหารายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง คลื่นน้ำ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาแบบ 6E Learning บุคลากรบนพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีน่าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โรงเรียนท่าวังผาพิทยาคม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73, S.D. = 0.49$)