

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
 อย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย ורתัย เหล่าพิพัฒนกุล
ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการสอนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยคำวิทยา จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และ แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสอนนี้มีชื่อเรียกว่า “ESAPCA Model” ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ระบบสังคม หลักการตอบสนอง และระบบสนับสนุน และสาระความรู้และสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (E : Engagement) ขั้นที่ 2 สืบค้นข้อมูล (S : Search information) ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ปัญหา (A : Action) ขั้นที่ 4 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา (P : Presentation) ขั้นที่ 5 ลงข้อสรุป (C : Conclusion) ขั้นที่ 6 ประยุกต์ใช้ความรู้ (A : Application) ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของรูปแบบการเรียนการสอน เท่ากับ 77.28/76.56 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75/75 ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฟิสิกส์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D.= 0.48)