

ชื่องานวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์
 โดยการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัย นางสาวรพีพร ทองเพชร

ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์ โดยการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์ โดยการจัดการเรียนรู้ปกติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ และเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทย์ - คณิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนโพธิ์ทอง “จินตามณี” จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 69 คน ได้มาจากการเลือกแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พลังงานนิวเคลียร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน โดยการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน โดยการจัดการเรียนรู้ปกติมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐานหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ 4 MAT ร่วมกับผังมโนทัศน์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ 4 MAT ผังมโนทัศน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน