



บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model ระหว่างรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) กับรูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เรื่อง การแก้ปัญหาขยะพอลิเมอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ผู้วิจัย นางสาวภัทริณธรณ์ บัวแก้ว

ปีการศึกษา ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบ วิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองตามแผนการทดลอง One Group Pretest Posttest Design

มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ๑(เคมี) เรื่อง การแก้ปัญหาขยะพอลิเมอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑ โรงเรียนเหนือคลองประชารัฐ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ห้องเรียน นักเรียนรวม ๓๔ คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ๑) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ๑(เคมี) เรื่อง การแก้ปัญหาขยะจากพอลิเมอร์ จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model ระหว่างรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) กับรูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) ๒) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแก้ปัญหาขยะจากพอลิเมอร์ ๓) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model ระหว่างรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) กับรูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ ๒๒.๓๐ สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน ซึ่งเท่ากับ ๙.๘๗ ค่าสถิติ t เท่ากับ ๓๔.๑๑๔ แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ๑(เคมี) รหัสวิชา ว๓๐๑๐๒ เรื่องการแก้ปัญหาขยะจากพอลิเมอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเทคนิคผสมผสาน ๒PBL Model ระหว่างรูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) กับรูปแบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เรื่อง การแก้ปัญหาขยะจากพอลิเมอร์ มีผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ทั้งนี้ผลการทดสอบเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ ๑ ที่ตั้งไว้ ๒) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ มีความพึงพอใจในการเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ๔.๗๔ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๔๔ จึงเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ ๒ ที่ตั้งไว้