

ชื่อเรื่อง : การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการตั้งคำถามของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยมีและไม่มีการฝึกตั้งคำถามเพื่อ
พัฒนาทักษะกระบวนการทางการวิทยาศาสตร์

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวอริสราภรณ์ แสงเพชร

กลุ่มสาระฯ : วิทยาศาสตร์ โรงเรียนปราจีนกัลยาณี

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการตั้งคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการตั้งคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี แบ่ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเรียนโดยไม่มีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90 และ 2) แบบวัดความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70 วิเคราะห์หาข้อมูลเชิงสถิติ โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบค่าที่ (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า 1. นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์ ได้คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ สูงกว่าร้อยละ 70 2. นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์ได้คะแนนความสามารถในการตั้งคำถามสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ สูงกว่าร้อยละ 70 3. นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่มีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4. นักเรียนที่เรียนโดยมีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการตั้งคำถามสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่มีการฝึกตั้งคำถามเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05