

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E)
บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) ด้วยชุดเอกสารประกอบ
การเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อผู้วิจัย : นางสาววิสันตรี รสดี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนปราจีนกัลยาณี

ภาคเรียน ปีการศึกษา : ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

รายงานวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) ด้วยชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนปราจีนกัลยาณี จำนวน 196 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย(sample random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ จำนวน 10 ข้อ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสถิติที่ (t-test dependent)

ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.10/84.08 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง(Brainstorming) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้(5E) บูรณาการวิธีสอนแบบระดมพลังสมอง (Brainstorming) ด้วยชุดเอกสารประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด