

ชื่อเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย นางลักษมี เพ็ชรสูงเนิน

ปีที่พิมพ์ 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่าง คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ 3) ศึกษาร้อยละของจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนทักษะการใช้เทคโนโลยีหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนสองครพิทยาคม อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2562 จำนวน 28 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 ชุด 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น จำนวน 13 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ จำนวน 30 ข้อ แบบทดสอบมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .31 – .69 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .24 – .73 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.76 4) แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เทคโนโลยี จำนวน 2 ข้อ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เป็นแบบสอบถามปลายเปิดแบบมาตรประเมินค่า จำนวน 17 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ แบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น

โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test) แบบ Dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในชั้นนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.07/86.67 ซึ่งค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนทักษะการใช้เทคโนโลยีผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น เรื่อง การออกแบบโมเดล 3 มิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.50)

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น/
การออกแบบโมเดล 3 มิติ