

ชื่อเรื่องวิจัย การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้วิจัย นางสุภาวดี โปธิปัสสา โรงเรียนสีชมพูศึกษา อำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น

ปีที่วิจัย ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 โรงเรียนสีชมพูศึกษา จำนวน 37 คนที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่ง จำนวน 18 บทเรียน โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$) 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 18 แผน โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 - 0.54 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.68 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.29 - 0.79 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิติทดสอบค่าที่ Dependent Samples t-test

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ประสิทธิภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 80.09 / 81.26 เป็นไปตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นึ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิ่งร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องลำดับและอนุกรม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก