บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการวิจัย : การใช้บทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ในการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมายทางเรขาคณิต

ชื่อผู้วิจัย : รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ แก้วไทรฮะ

ปีที่ทำการวิจัย : 2555

....

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อสร้างบทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab โดยใช้ประกอบการอบรมครูคณิตศาสตร์ ในสาระที่เกี่ยวกับเรขาคณิตระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 บทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ที่สร้างขึ้นนี้ได้นำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรมโครงการบริการวิชาการ เรื่องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2555 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สอนคณิตศาสตร์ในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครที่สมัครลงทะเบียนเข้ารับการอบรม จำนวน 54 คน และสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 40 คน ที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การทดลองครั้งนี้ เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของบทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ การสื่อความหมายทางเรขาคณิต ที่สร้างขึ้น 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของครูคณิตศาสตร์ที่ใช้บทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ การสื่อความหมายทางเรขาคณิต ที่สร้างขึ้น 3) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ที่ใช้บทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ การสื่อความหมายทางเรขาคณิต ที่สร้างขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการทดลองนั้นได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพบทเรียนโดยใช้เกณฑ์ 90/90 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนบทเรียนโดยใช้ t-test และวิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ หลังสิ้นสุดการอบรม 7 วัน และ หลังสิ้นสุดการอบรม 30 วัน โดยใช้ค่าความคงทนระหว่างร้อยละ 75 และ 90

ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนปฏิบัติการสำเร็จรูป PI_Lab ในการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อความหมายทางเรขาคณิต มีประสิทธิภาพ 90.9 / 92.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ครูคณิตศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้การสื่อความหมายทางเรขาคณิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $\alpha = 0.05$ และครูคณิตศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคงทนในการเรียนรู้ ระหว่างร้อยละ 88.61 และร้อยละ 81.23