

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ ทำการวิจัยโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มทดลอง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมปีที่ 1 โรงเรียนคอนบอสโก กรุงเทพฯ จำนวน 60 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม(กลุ่มละ 30 คน) ให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์กลุ่มละ 1 แบบ จึงให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน นำค่ามาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ค่า t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งมีประสิทธิภาพ 80.33/ 81.17 และแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีประสิทธิภาพ 80.00 / 83.50 2) นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโมเมนตัม ที่แสดงการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหวหยุดเป็นระยะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 163 หน้า)

Abstract

228981

This thesis was an experimental research with the following objectives: 1) to create and find the achievement of Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, 2) to find the learning achievement before and after learning of the students who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, 3) to compare the learning achievement of the students who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop. A researcher used the Computer Assisted Instruction's content, which was developed to apply with 60 person. The samples were the 1st year Higher Vocational Certificate Students major in industrial mechanics, Don Bosco School Salesian (Bangkok). The researcher used the scores to analyze by applying descriptive statistics and t-test

The researcher found that 1) the achievement of learning by Computer Assisted Instruction about Momentum showed that the movement of the object as the slides having the achievement at 80.33/ 81.17 and the motion with periodical stop having the achievement at 80.00 / 83.50, 2) the students, who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, had higher learning achievement than before learning with the statistical significant at .01, 3) The students, who learned with Computer Assisted Instruction about Momentum that showed the movement of the object as the slides and the motion with periodical stop, had the different learning achievement with no statistical significance.