

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ผู้เขียน	นายสินพล พิมพ์พัก
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แสง-ชูโต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรง และการเคลื่อนที่ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรง และการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนนาบ้อยวิทยา จังหวัดน่าน จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง โดยการสุ่ม แบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ สาระวิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ สาระวิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) หาประสิทธิภาพของบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ โดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบ หลังเรียน และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ใช้การทดสอบค่าที (Paired t-test) วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ สาระวิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.42/80.16 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอน โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่สูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a stylized elephant facing left, with a traditional Thai lamp (Lampang) on its trunk. Above the elephant is a sunburst or flame-like symbol. The emblem is surrounded by a circular border containing the Thai text 'มหาวิทยาลัยเชียงใหม่' at the top and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' at the bottom. There are also decorative floral motifs on the sides.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Effects of Developing Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion for Grade Level 4 Students
Author	Mr. Sinupol Pimpok
Degree	Master of Education (Science Education)
Thesis Advisor	Asst.Prof.Dr.Virapong Seang-Xuto

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to construct the Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion for Grade Level 4 Students, and 2) to investigate the learning achievement in Physics on the Topic of Force and Motion of Mathayom Suksa 4. Students who learned through the Electronic Lesson.

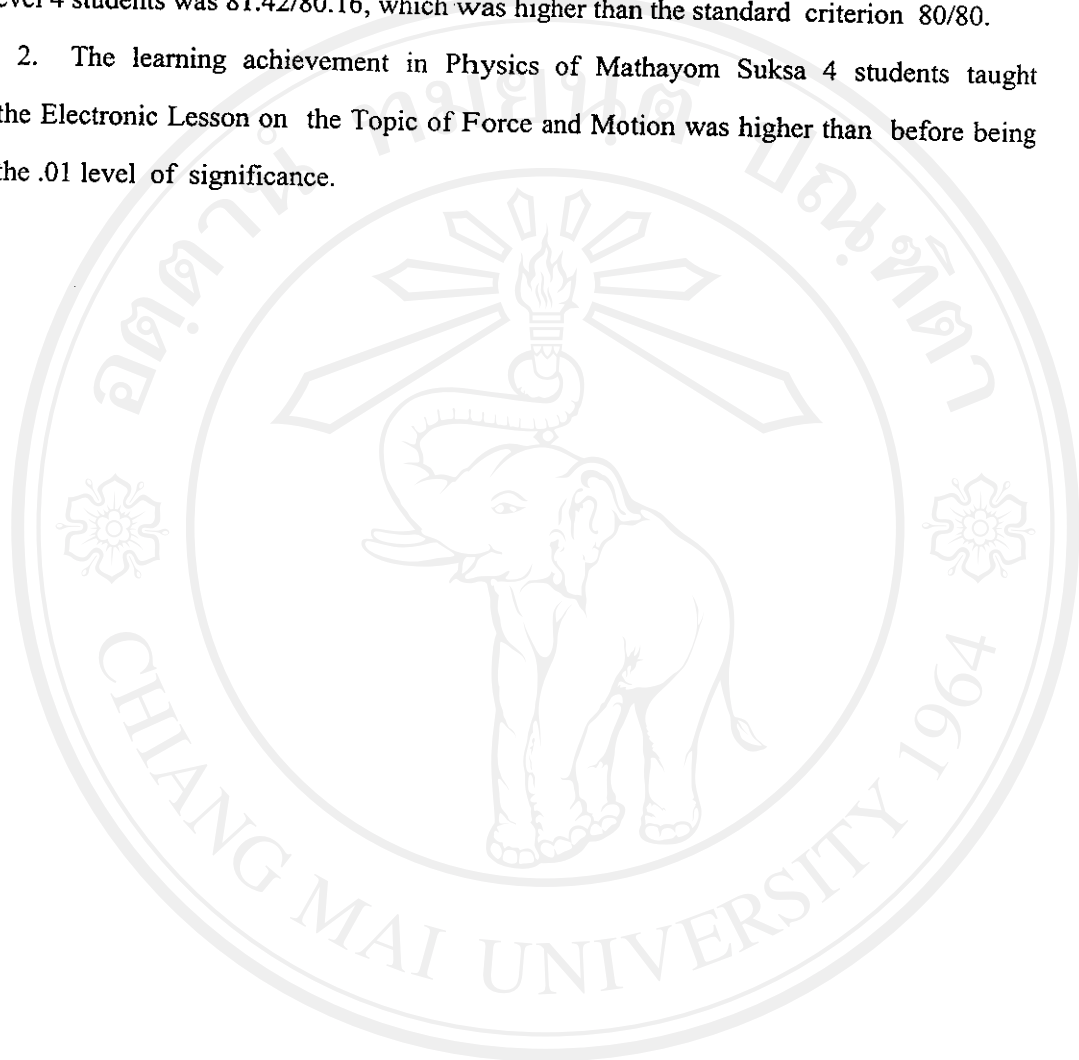
The subjects of this study were Mathayom Suksa 4 students of Nanoivitaya, Nan Province studying in the second semester of the academic year 2006. A class of students was chosen as the experimental group by cluster random sampling. The research instruments were the Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion for Mathayom Suksa 4 students and the other was the achievement test on the Topic of Force and Motion with the reliability of 0.93.

The statistics used for the construction of the Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion were divided into two parts, one was to find the efficiency of the Electronic Lesson by using the percentage of the test between and after using the lesson. The other was to compare Force and Motion learning achievement by using paired t-test analyzed by the SPSS for Windows.

All rights reserved

Research findings were as follows:

1. The Efficiency of the Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion for Grade Level 4 students was 81.42/80.16, which was higher than the standard criterion 80/80.
2. The learning achievement in Physics of Mathayom Suksa 4 students taught through the Electronic Lesson on the Topic of Force and Motion was higher than before being done at the .01 level of significance.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved