



ผลการสอนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Effects of Remedial Teaching on Physics of Upper Secondary School Level
by Computer Assisted Instruction

ดวงแข เพชรเรือนทอง
Duangkae Petchraunthong

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Master of Education Thesis in Science Education
Prince of Songkla University

2544

เลขหมู่	1029.R4	652	9544
Bib Key	218445		
...../...../.....			

1029.R4

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการสอนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์ในระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ชื่อผู้วิจัย นางสาวดวงแข เพชรเรือนทอง
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา
ปีการศึกษา 2544

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาฟิสิกส์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพ 80/ 80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและใช้แบบเรียน และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้แบบเรียน

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 ในจังหวัดตรัง ที่สอบตกจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 25 คน กลุ่มทดลองเรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มควบคุมเรียนซ่อมเสริมโดยใช้แบบเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาฟิสิกส์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.91 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีประสิทธิภาพ 82.24/80.53 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและใช้แบบเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่านักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมโดยใช้แบบเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Title	Effects of Remedial Teaching on Physics of Upper Secondary School Level by Computer Assisted Instruction
Author	Miss Duangkae Petchraunthong
Major Program	Science Education
Academic Year	2001

Abstract

The purposes of this research were :- 1) to construct the computer assisted instruction on physics for upper secondary school level to have the effectiveness standard 80/80. 2) to compare the physics learning achievement pre-test and post-test of the students who took the remedial teaching by using the computer assisted instruction and the remedial teaching by using text books. And; 3) to compare the physics learning achievement of Mathayomsuksa IV students were the remedial teaching by using the computer assisted instruction and the remedial teaching by using text books.

The sample of this study consisted of 50 Mathayomsuksa IV students, studying in second semester of academic year 2000 in Trang Province, who failed the physics learning achievement tests which constructed by the researcher. They are divided into two groups. One group of twenty five students in the experimental group joined the remedial teaching by using the computer assisted instruction. Another group of twenty five students in the control group joined the the remedial teaching the same topic by using the text books. The instruments were the computer assisted instruction and the physics learning achievement tests which a reliability at 0.91, both constructed by the researcher. T-test was used in the statistical data analysis.

Research findings were as follows:-

- 1) the effectiveness of the computer assisted instruction were found to be 82.24/80.53, the computer assisted instruction was more effective than the 80/80 standard.
- 2) The physics learning achievement of the experimental group score from the post-test was significantly higher than score from the pre - test at .01 level.
- 3) The physics learning achievement of one experimental group and the control group were significantly difference at .01 level.