

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต	
ชื่อผู้เขียน	นายอมรฤทธิ์ อุทริกษ์	
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง	ประธานกรรมการ
	อาจารย์สิริพร จันทวรรณ	กรรมการ
	รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต ในวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พลังงานกับชีวิต โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง พลังงานกับชีวิต มีค่าความเชื่อมั่น 0.86

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต ใน วิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1) หาประสิทธิภาพของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต โดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบระหว่าง เรียนและแบบทดสอบหลังเรียนและ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง พลังงานกับชีวิต ใช้การทดสอบค่าที (Paired t-test) วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

### การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต ในวิชาวิทยาศาสตร์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 90.18 / 85.42 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ  
80 / 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลัง  
ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต สูงกว่าผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนได้รับการสอนโดยใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พลังงานกับชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

<b>Thesis Title</b>	Science Learning Achievement of Mathayom Suksa 3 Students Taught Through Computer – Assisted Instruction On “Energy and Life”	
<b>Author</b>	Mr. Amornrit Auttaruk	
<b>M.Ed.</b>	Science Education	
<b>Examining Committee</b>	Asst. Prof.Patajan Jaisawang	Chairman
	Lect. Siriporn Chantawan	Member
	Assoc. Prof. Uthen Panyo	Member

#### Abstract

The Purposes of this research were 1) to construct computer – assisted instruction on “energy and life” in Science of Mathayom Suksa 3 Students 2) to investigate the achievement in Science on “energy and life” of Mathayom Suksa 3 students who were taught through the computer – assisted instruction. The subjects of this study were Mathayom Suksa 3 students of Kanchanapisek Witthayalai Kalasin School Khao Wong District, Kalasin Province during the first semester of academic year 2000. A class which comprised 34 students was chosen as the experimental Group by cluster - random sampling technique. The research instruments were the computer – assisted instruction on energy and life and the Science achievement test on energy and life with the reliability index of .86

The statistics used for the construction of computer – assisted instruction on energy and life in Science of Mathayom Suksa 3 students were divided into two parts. One was to find the efficiency of computer – assisted instruction on energy and life by using the mean and percentage of the test between and after being taught through it and the other was to compare Science learning achievement of Mathayom Suksa 3 students taught through computer – assisted

instruction on energy and life by using paired t – test analysed of the SPSS program for Windows.

Research findings were as follows :

1. The efficiency of the computer - assisted instruction on energy and life was 90.18 / 85.42 higher than the standard criterion 80 / 80.

2. Science Learning Achievement of Mathayom Suksa 3 students on energy and life after being taught through the computer – assisted instruction on energy and life was higher than that of Mathayom Suksa 3 students on energy and life before being taught through the computer – assisted instruction on energy and life at the .01 level of significance.