

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
ผู้เขียน	นางสาวสุพิน จิวะวงศ์
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์สาตี งามศิริ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ที่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงานประกอบการเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนทุ่งเสลี่ยมชนูปถัมภ์ จำนวน 1 ห้องเรียน ใช้เป็นกลุ่มทดลองโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน ซึ่งมีความเชื่อมั่น 0.95 และ 4) แบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนต่อการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน ประกอบการเรียนมีค่าความเชื่อมั่น 0.79

สถิติที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน โดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน ใช้การทดสอบค่าที (Paired t-test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และ 3) สถิติที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษา ความคิดเห็นต่อ

การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาชีววิทยา เรื่องระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหาร เพื่อให้ได้พลังงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คือ การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาชีววิทยา เรื่องระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหาร เพื่อให้ได้พลังงานที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 80.62 / 81.49 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหาร เพื่อให้ได้พลังงาน สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความคิดเห็นต่อการเรียนวิชาชีววิทยาโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียน เรื่องระบบย่อยอาหารและการสลายสารอาหารเพื่อให้ได้พลังงาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก

<b>Thesis Title</b>	Use of Electronic Book Supplementing Biology Learning of Grade Level 4 Students
<b>Author</b>	Miss Supin Cheewawong
<b>Degree</b>	Master of Education (Science Education)
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof. Salee Ngamkeeree

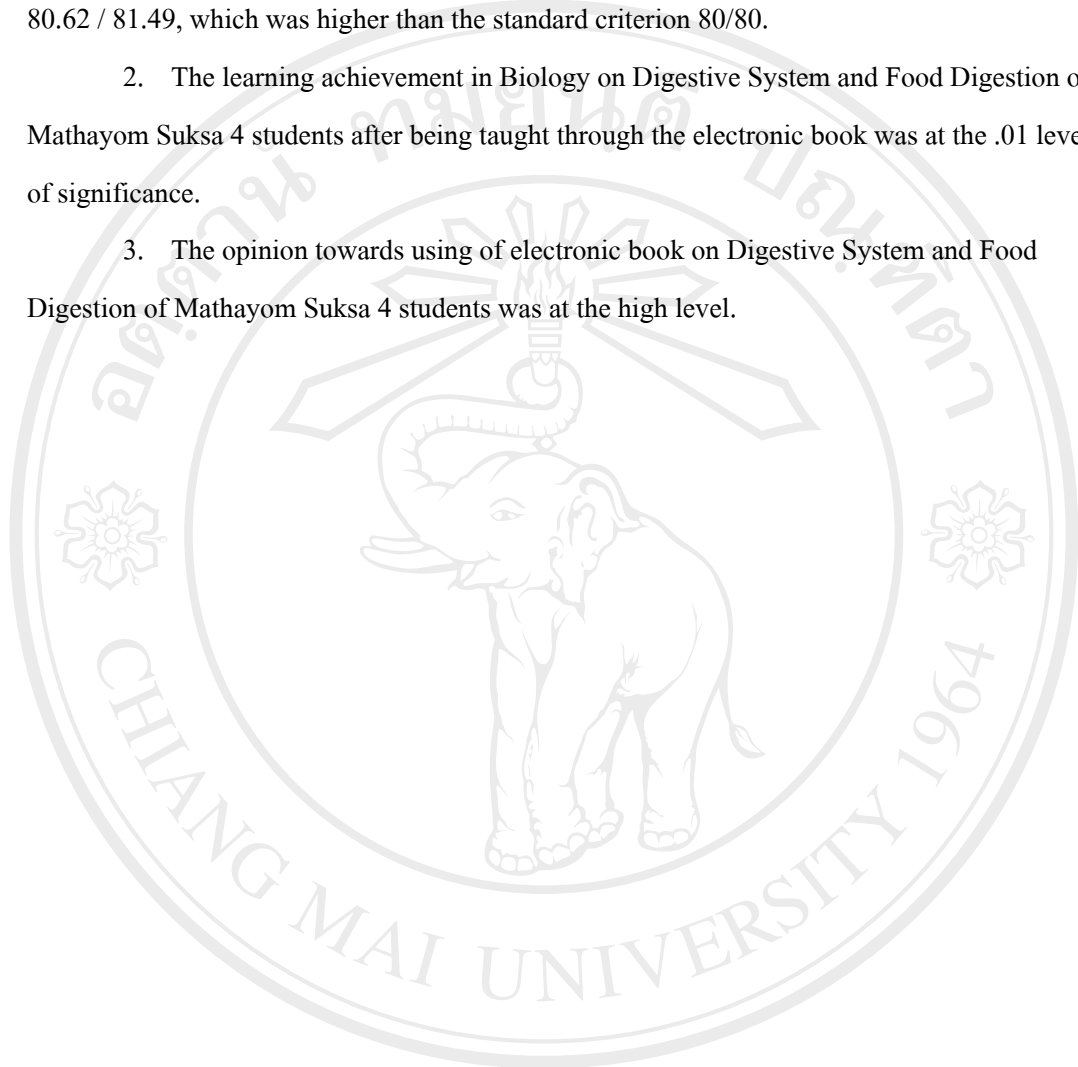
### ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop electronic book on Digestive System and Food Digestion of grade level 4 students 2) to study the learning achievement in Biology on Digestive System and Food Digestion of grade level 4 students who were taught through the electronic book supplementing Biology learning. The subjects of this study were Mathayom Suksa 4 students of Thungsaliachanupatum School, Thungsaliachan District, Sukhothai Province during the second semester of academic year 2007. A class of students was chosen as the experimental group by clusters random sampling. The research instruments were the electronic book on Digestive System and Food Digestion of Mathayom Suksa 4 students, the Biology achievement test on Digestive System and Food Digestion and the opinion towards using of electronic book test with the reliability index of 0.92 and 0.79 respectively.

The statistics use for this study were. 1) to find the efficiency of the electronic book by using the mean of percentage of the practice between and after learning through the lessons. 2) to compare Digestive System and Food Digestion learning achievement by using paired t-test analyzed with the SPSS program. 3) to study the opinion towards using of electronic book supplementing Biology learning on Digestive System and Food Digestion of Mathayom Suksa 4 students by using mean ( $\bar{X}$ ) and standard deviation (SD) analyzed with SPSS for Windows program.

Research findings were as follows:

1. The efficiency of the electronic book on Digestive System and Food Digestion was 80.62 / 81.49, which was higher than the standard criterion 80/80.
2. The learning achievement in Biology on Digestive System and Food Digestion of Mathayom Suksa 4 students after being taught through the electronic book was at the .01 level of significance.
3. The opinion towards using of electronic book on Digestive System and Food Digestion of Mathayom Suksa 4 students was at the high level.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved