

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต

ผู้เขียน นายสยาม ตัญญาพัฒน์กุล

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระพงษ์ แสง-ชูโต
รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา

ประธานกรรมการ
กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บในวิชาเคมี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องพันธะเคมี 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
2547 โรงเรียนวาริชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 ห้องเรียน ใช้เป็นกลุ่มทดลอง โดยการ
สุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บในวิชาเคมี
เรื่องพันธะเคมี และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเรื่องพันธะเคมี ซึ่งมีค่า
ความเชื่อมั่น 0.87

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเพื่อสร้าง โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บเรื่องพันธะเคมีในวิชา
เคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ 1)หาประสิทธิภาพของโปรแกรม
การเรียนการสอนผ่านเว็บเรื่องพันธะเคมี โดยการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของการทำแบบทดสอบ
ระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนและ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 เรื่องพันธะเคมี ใช้การทดสอบค่าที (Paired t-test) วิเคราะห์ข้อมูล
โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บเรื่องพันธะเคมี ในวิชาเคมีชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.24/83.52 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 หลังได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บเรื่องพันธะเคมีสูงกว่าก่อน ได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Learning Achievement in Chemistry on the Topic of Chemical Bond of Mathayom Suksa 4 Students Learned Through Web-Based Instruction Program		
Author	Mr. Siam Tanjapatkul		
Degree	Master of Education (Science Education)		
Thesis Advisory Committee	Asst.Prof.Dr.Virapong	Seang-Xuto	Chairperson
	Assoc. Prof. Uthen	Panyo	Member

Abstract

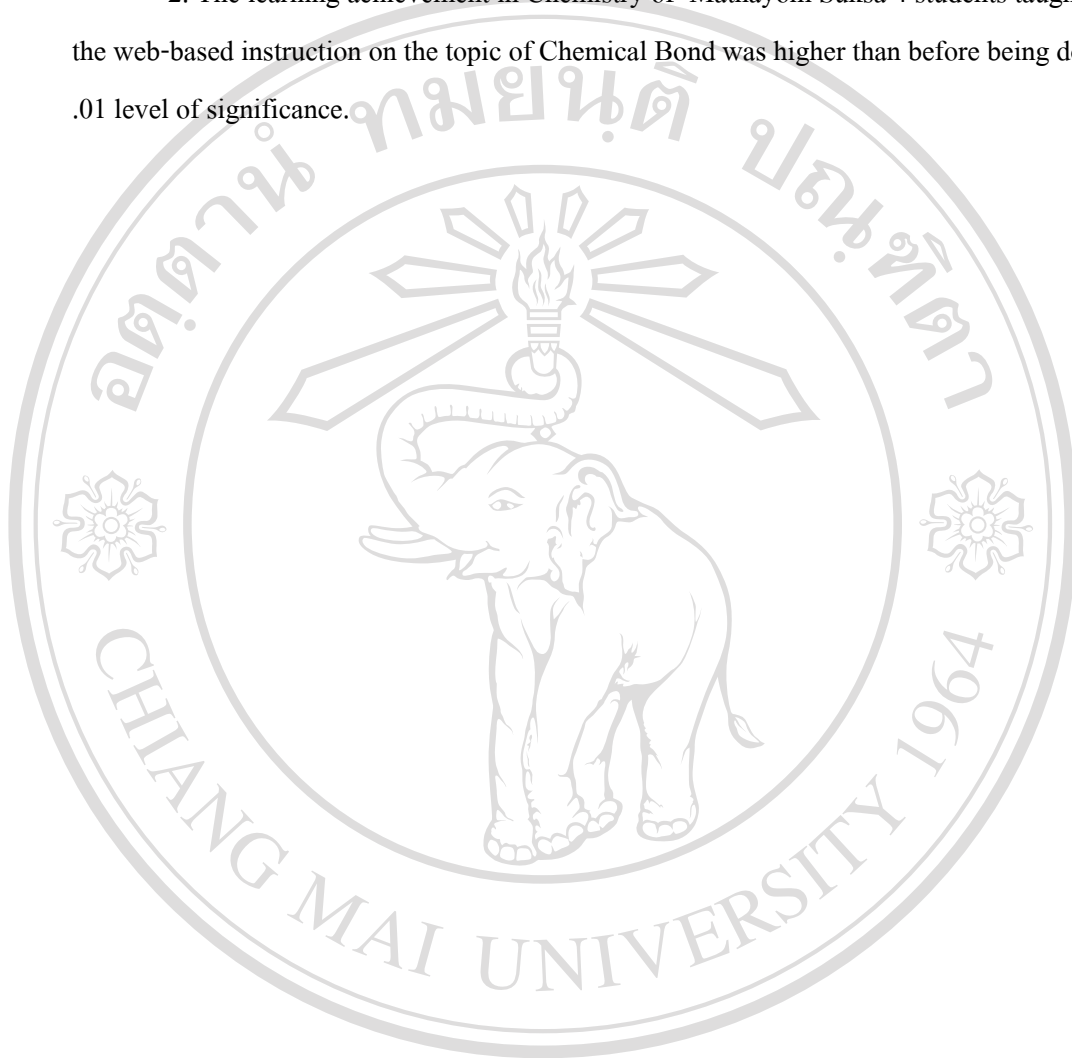
The purposes of this research were 1) to construct web-based instruction on the topic of Chemical Bond for Mathayom Suksa 4 Students, and 2) to investigate the learning achievement in Chemistry on the topic of Chemical bond of Mathayom Suksa 4 Students who were learned through web-based Instruction Program. The subjects of this study were Mathayom Suksa 4 students of Varee Chiang Mai School, Muang District, Chiang Mai Province studying in the second semester of the academic year 2004. A class of students was chosen as the experimental group by cluster random sampling. The research instruments were the web-based instruction on the topic of Chemical Bond in Chemistry for Mathayom Suksa 4 Students and the other was the achievement test on the topic of Chemical Bond with 0.87 in reliability.

The statistics used for the construction of web-based instruction on the topic of Chemical Bond were divided into two parts. One was to find the efficiency of the program by using the mean and percentage of the test between and after the lessons. The other was to compare Chemical Bond learning achievement by using paired t-test analysed with the SPSS program.

Research finding were as follows:

1. The efficiency of web-based instruction on the topic of Chemical Bond in Chemistry of Mathayom Suksa 4 students was 85.24/83.52 , which was higher than the standard criterion 80/80

2. The learning achievement in Chemistry of Mathayom Suksa 4 students taught through the web-based instruction on the topic of Chemical Bond was higher than before being done at the .01 level of significance.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved