

ช

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง อัตรากារ
เกิดปฏิกิริยาเคมี ในวิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้เขียน นายวิฑูรย์ เกษมพิทักษ์พงศ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์	ศุภกุล	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ สุนทร	ชนะกอก	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สุวัฒน์	นิยมคำ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นลอง	อินทเคียร	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่องอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มี
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ 85/85

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง
อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี จำนวน 7 โปรแกรม ตามเนื้อหาหลักสูตร ของสถาบัน
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ 2524 โดย
ดำเนินการสร้างเป็น 3 ขั้นตอน

และทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่ง
ยังไม่เคยเรียนเรื่องนี้มาก่อน

ขั้นที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน

ค

วัดโนนทัยพาศ์พ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไข
ข้อบกพร่องทางด้านภาษา

ขั้นที่ 2 ทดลองกับกลุ่มเล็ก กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ
ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องนี้ และทำการปรับปรุง

ขั้นที่ 3 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
วัดโนนทัยพาศ์พ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 16 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ
ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องนี้

ผลการวิจัยครั้งนี้ ปรากฏว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องอัตรา
เกิดปฏิกิริยาเคมี ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ตั้งไว้
85/85 คือได้ 90.12/92.93

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title The Construction of Computer Assisted
Instruction Program on "The Rate of
Chemical Reaction" in Mathayomsuksa 5
Chemistry Course

Author Mr. Witoon Kasempitakpong

M.Ed. Science Education

Examining Committee: Assist.Prof. Supote Subhakul Chairman
 Assoc.Prof. Sunthon Chanakok Member
 Assoc.Prof. Suwat Niyomka Member
 Assist.Prof. Chalong Intasian Member

Abstract

The purpose of the research study was to construct the Computer Assisted Instruction Program on " The Rate of Chemical Reaction " for the students in Mathayomsuksa 5 Chemistry Course to achieve the efficiency of the standard criterion 85/85

The procedures of the research were based on the principles, methods of The Construction of Computer Assisted Instruction Program.

The seven Computer Assisted Instruction Program on

"The Rate of Chemical Reaction" were constructed by the contents of the Ministry of Education curriculum. The procedures were divided into 3 steps. The program were first tried out to one student as a pilot study and improved languages, then to a small group of 3 students for findings the efficiency of the program. After that the Computer Assisted Instruction Program were applied to the experimental group of 16 students. The results of the experiment were finally analyzed.

The research findings of this study revealed that the efficiency of the Computer Assisted Instruction Program on "The Rate of Chemical Reaction" was 90.19/92.93, which was higher than the standard criterion 85/85.