ชื่อวิทยานิพนธ์ การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมสื่อประสมวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "พลังงานไฟฟ้า" สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้เขียน นางอรวรรณ สาริวาท

วิทยานิพนษ์ ศึกษาศาสฅรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสฅร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดยอ

ในการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียน แบบโปรแกรมสื่อประสม เรื่อง หลังงานไฟฟ้า สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ เชียงใหม่ จำนวน 172 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบค้วย บทเรียนแบบโปรแกรมรูปเล่ม บทเรียนโปรแกรมสไลค์เทป พร้อมทั้งชุดการหคลอง ในการหคลองมี 3 ชั้นตอน ดังนี้ การหคลองขั้น 1 คน ขั้นกลุ่ม เล็ก 10 คน และขั้นภาคสนาม 160 คน ปรากฏวาบทเรียนแบบโปรแกรมสื่อประสมที่ สร้างชื้นมีประสิทธิภาพ 95.95/90.05 สูงกวาเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 90/90 และ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซองนักเรียนเพิ่มชื้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

## ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University All rights reserved

Thesis Title The Production of Science Multi-media Programs
on the Topic of "Electrical Energy" for Mathayom
Suksa 2

Name Mrs. Orawan Sarivat

Thesis For Master of Education in Science Education
Chiang Mai University 1985

## Abstract

The purpose of this research was to produce and measure the effectiveness of Science Multi-media Programs on the Topic of "Electrical Energy" for Mathayom Suksa 2. The Sample size was the one hundred and seventy-two Mathayom Suksa 2 students of Wattanothai Payap School, Chiangmai Province. The instruments used were programme-text lesson, slide-tape programme and experrimental packages included. Then they were tried out with three steps, 1 student, 10, and 160 students respectively. As a result of the experimental implementation, the produced Science Multi-media Programs were found to be 95.95/90.05 effective, higher than the set standard of 90/90. In addition, the students achievement scores were found to be statistically higher then previously at the .01 significance level.