

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การสร้างโมเดลการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง "ประชากรและ  
สมมูลธรรมชาติ" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อผู้เขียน นายชาญชัย เศรษฐธรรม

วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2528

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างโมเดล การสอนเรื่อง  
"ประชากรและสมมูลธรรมชาติ" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (2) เพื่อหา  
ประสิทธิภาพของโมเดลการสอนที่สร้างขึ้น ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

บทเรียนแบบโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองนี้ ได้แบ่งบทเรียนออกเป็น 9 หน่วยย่อย  
แบบทดสอบก่อนเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.55 ค่าอำนาจการจำแนก  
ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.60 และระดับความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 แบบทดสอบหลัง  
เรียนมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.86 ค่าอำนาจการจำแนกตั้งแต่ 0.20  
ถึง 0.62 และระดับความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 แบบเรียนแบบโมเดลฉบับนี้  
ได้นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกรับใหญ่ว่องกุลกิจพิทยาคม  
อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2527 การทดลองครั้งที่ 1 ทดลอง  
กับนักเรียนจำนวน 2 คน โมเดลมีประสิทธิภาพ 97.73/86.43 การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองกับ  
นักเรียนจำนวน 10 คน โมเดลมีประสิทธิภาพ 91.73/87.29 การทดลองทั้ง 2 ครั้ง ได้นำ  
เอาบทเรียนมาแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องแล้วจึงนำไปทดลองในภาคสนามครั้งที่ 1 ทดลอง  
กับนักเรียนจำนวน 30 คน โมเดลมีประสิทธิภาพ 90.70/88.10 ซึ่งโมเดลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
ที่กำหนดไว้ การทดลองภาคสนามครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 30 คน โมเดลมี  
ประสิทธิภาพเท่ากับ เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกัน

Thesis Title The Module Construction for the Teaching of Science on  
the Topic "Population and the Equilibrium of Nature" for  
M.S. 3 Students.

Name MR. Chanchai Setthatharm

Thesis For Master of Education (Science Education)  
Chiang Mai University

#### Abstract

The objectives of this research are as follows: (1) to construct a module for teaching science on the topic of "Population and the Equilibrium of Nature" for Mattayomsuksa 3 Students and (2) to measure the effectiveness of the constructed module.

This constructed module is divided into 9 subunits. The pre-test reliability coefficient was 0.55; discriminatory power ranged from 0.21 to 0.60; and difficulty index 0.20 to 0.80. On the other hand, the post-test reliability co-efficient was 0.86; discriminatory power 0.20 to 0.62; and difficulty index 0.20 to 0.80. The instructional module was pre-tested twice with M.S. 3 students of Krubyai School, Banpong, Rachaburi, in the first semester of academic year 1984. The first experiment, with 2 students, resulted in the module effectiveness being 97.73/86.43. The second experiment, with 10 students resulted in the module effectiveness being 91.73/87.29. Following the two experiments, module weaknesses were identified and corrected. The subsequently improved module, then, was again twice field-tested. The first experiment, with 30 students, resulted in the module effectiveness being 90.70/88.10 and falling within the range of standardized criteria. Likewise, the second field-test, with again 30 students, resulted in the module effectiveness falling within the range of standardized criteria.

## กิติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฉลอง อินทเคียร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติพร บัญญาภิญโญผล ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา และแนะแนวทางในการแก้ปัญหาในท่านต่าง ๆ จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงลง  
ด้วยดี

ชาตชัย เศรษฐธรรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved