

## บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้แผนผังมโนมิตีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ผู้วิจัย	นางสาวจำเรียง ไชฉาย
คณะกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ชำนาญกิจ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลศรี ชำนาญกิจ
สาขา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2548

---

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิตีกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิตีกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชัยนาท อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 35 คน ใช้เวลาในการทดลองสอนจำนวน 15 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิตี จำนวน 6 แผน ซึ่งมีคุณภาพที่เหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ ) และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.28 - 0.77 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.67 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77 และแบบประเมินความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 13 ข้อ ซึ่งมีคุณภาพที่เหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 3.82$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89

### ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิตีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนมิตีมีความสามารถในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## Abstract

Thesis Title	Effects of Using Science Concept Mapping on Learning Achievement and Presentation Ability of Science of Matthayomsuksa Two Students
Researcher	Miss Jamriang Saichai
Advisory Committee	Asst. Prof. Dr. Banyat Chamnankit, Asst. Prof. Dr. Nuansri Chamnankit
Program	Curriculum and Instruction
Academic Year	2005

---

The purposes of this research were 1) to compare learning achievement on science studies of Matthayomsuksa II students through science concept maps and the conventional instruction approach, 2) to compare presentation ability of science of Matthayomasuksa II students through science concept maps and the conventional instruction approach.

The sample group comprised 70 Matthayomasuksa II students, Suksasor:gkroh Chainat School, Muang District, Chainat Province, in the second semester of the 2005 academic year. They were divided into two groups: 35 in the experimental group and 35 in the control group. The experiment took 15 hours. The research instruments were the effective six lesson plans and the Science Studies Learning Concept Map Test which had content validity and discrimination values between 0.28 – 0.77, difficulty value between 0.25 – 0.67 and reliability value of 0.77 and the Evaluation of Presentation Ability of Science in the form of rating scale, 13 items with the Mean value of 3.82, Standard Deviation of 0.74, and Reliability value of 0.89

The results of this research revealed that :

1. Matthayomasuksa II students who studied science through concept mapping technique had learning achievement significantly higher than that of the students taught by the conventional instruction approach at .05 level .
2. Matthayomsuksa II students taught by concept mapping had a significantly higher presentation ability of science than that of the students taught by the conventional instruction approach at .05 level.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ชำนาญกิจ ประธานกรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลศรี ชำนาญกิจ กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้ให้ความรู้แนวคิด คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและเสียสละเวลาในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชัยนาท ที่เอื้ออำนวยและส่งเสริมการดำเนินการในการวิจัยครั้งนี้ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำ ให้ข้อคิด ที่ดีมีประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทสาขาหลักสูตรและการสอน ตลอดจนผู้ร่วมงานและผู้มีพระคุณอีกหลายท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครู-อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทความรู้ อบรมสั่งสอน และช่วยเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

จำเรียง ไชฉาย