

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้แผนภูมิโนมิตีในการปรับเปลี่ยนมโนมิตีและมโนมิตีที่คลาดเคลื่อน  
ในวิชาชีววิทยาเรื่องรากและลำต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้เขียน ประภิต ผลมูล

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

ปีการศึกษา 2546

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแผนภูมิโนมิตี มโนมิตีที่คลาดเคลื่อน การใช้แผนภูมิโนมิตีเพื่อปรับเปลี่ยนมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนในวิชาชีววิทยาเรื่องรากและลำต้น ของนักเรียนให้มโนมิตีที่ถูกต้องและมีมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนลดน้อยลง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จังหวัดชุมพร จำนวน 32 คน โดยการเลือกแบบมีจุดมุ่งหมาย (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบวัดมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนชนิดเลือกตอบ จำนวน 17 ข้อ เป็นคำถามสองส่วนที่สร้างมาจากมโนมิตีในวิชาชีววิทยาเรื่องรากและลำต้น และสื่อการเรียนการสอนที่สร้างด้วยโปรแกรม Microsoft Powerpoint แล้วเขียนข้อมูลลงแผ่น CD วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมุติฐานโดยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างผ่านการทดลองแล้ว มีคะแนนรวมของแผนภูมิโนมิตีรวมครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 4) แตกต่างจากแผนภูมิโนมิตีย่อยครั้งที่ 1, 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีการปรับเปลี่ยนมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนเป็นมโนมิตีที่ถูกต้อง 10 ข้อจากข้อสอบวัดมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนทั้งหมด 17 ข้อ นักเรียนมีมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนหลังเรียนลดน้อยลงกว่าก่อนเรียน โดยมีจำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนผ่านเกณฑ์คะแนนจุดตัดมากกว่าก่อนเรียนและมีคะแนนการทำแบบทดสอบวัดมโนมิตีที่คลาดเคลื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**Thesis Title** The use of Concept Mapping on Conceptual Change and Misconception in Biology on Roots and Stem of Mathayomsuksa Five Students

**Author** Mr. Prakit Phonmoon

**Major Program** Science Education

**Academic Year** 2003

### **Abstract**

The purposes of this research were to study the Concept Map, the misconception and the use of Concept Map for changing misconception in Biology on Roots and Stem to the correct conception and for reducing misconception. The samples of this study were 32 Mathayomsuksa Five Students of Thungkapittayakan School, Chumphon Province in the second semester of 2002 academic year. The samples were selected by purposive sampling. The instruments used in this research were a 17-item, two-tier multiple-choice test of selected concepts in Biology on Roots and Stem and teaching aids made by Microsoft Powerpoint Program and written in CD-R. The data were statistically analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results revealed that after the experiment the scores of the final Concept Map and the three conception Concept Map were significantly different at .05 level. The 10 misconceptions of the students changed to be the correct ones, and their misconception was lowered as the number of the students passing the cut-off score had more than the pretest and the students' posttest scores were higher than pretest scores at .05 level.