

โสภณศรี ดาหลาย : ผลของการพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบที่มีต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน
มัธยมศึกษาปีที่ 1. (EFFECTS OF DEVELOPING CONCEPT BY USING INQUIRY
PROCESS ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT AND REASONING
ABILITY OF SEVENTH GRADE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์
ดร.จินดิษฐ์ ละออบักษิณ, 190 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง
กลุ่มที่ได้รับการพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบกับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาตรัง เขต 2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่างเป็น
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนกันตังพิทยากร จำนวน 79 คน เป็น
นักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 41 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำนวน 38 คน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการ
พัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบ และนักเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความรู้พื้นฐานในการให้เหตุผลทาง
คณิตศาสตร์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และแบบวัดความสามารถในการให้เหตุผลทาง
คณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบ
สอบ และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการพัฒนามโนทัศน์โดยใช้กระบวนการสืบสอบมีความสามารถในการให้
เหตุผลทางคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

5083430227 : MAJOR MATHEMATICS EDUCATION

KEYWORDS: CONCEPT / INQUIRY PROCESS/ MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT/
MATHEMATICS REASONING ABILITY

SOMMARAT DALAI: EFFECTS OF DEVELOPING CONCEPT BY USING INQUIRY
PROCESS ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT AND REASONING ABILITY
OF SEVENTH GRADE STUDENTS. THESIS ADVISOR: JINNADIT LAORPAKSIN, Ed.D.,
190 pp.

The purposes of this research were :

- 1) to compare mathematics learning achievement of seventh grade students between groups being developed concept by using inquiry process and conventional approach; and
- 2) to compare reasoning ability of seventh grade students between groups being developed concept by using inquiry process and conventional approach.

The populations of this research were seventh grade students in Trang Education service area office 2, Office of The Basic Education Commission, Ministry of Education. The subjects were 79 seventh grade students in academic year 2008 in Kantangpittayakorn School. They were divided into two groups, one experimental group with 41 students and one controlled group with 38 students. Students in experimental group were developed concept by using inquiry process and those in control group were developed concept by using conventional approach. The research instruments were the basic knowledge test in mathematical reasoning, the mathematics learning achievement test and mathematics reasoning ability test. The experimental materials were lesson plans for developing concept by using inquiry process and the conventional lesson plans. The data were analyzed by means of arithmetic mean, standard deviation, and t-test.

The results of the study revealed that:

1. Mathematics learning achievement of seventh grade students being developed concept by using inquiry process were higher than those of students being developed concept by using conventional approach at .05 level of significance.
2. Mathematics reasoning ability of seventh grade students being developed concept by using inquiry process were higher than those of students being developed concept by using conventional approach at .05 level of significance.