

การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิตโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
และวิธีการสอนแบบธรรมคำในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า



นางมณฑา ชงอินเนตร

002282

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
แผนกวิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2521

I16865534

A COMPARISON OF THE RESULTS OF TEACHING GEOMETRY
THROUGH THE GROUP PROCESS METHOD AND THE CONVENTIONAL METHOD
IN PRATHOM SUKSA FIVE

Mrs. Monta Thonginnet

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Elementary Education
Graduate School
Chulalongkorn University
1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิต โดยวิธีการระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
 และวิธีการสอนแบบธรรมชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า

โดย นางมณฑา ชงอินเนตร

แผนกวิชา ประถมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แซ่มณี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยบัณฑิตฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
 การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

Prasong Yama
 วิชาการในตำแหน่ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุประสิทธิ์ มุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

Prasong Yama
 ประธานกรรมการ
 (ศาสตราจารย์ อำไพ สุจริตกุล)

Prasong Yama
 กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต)

Prasong Yama
 กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณี สิริโชค)

Prasong Yama
 กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แซ่มณี)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเรขาคณิต โดยวิธีการบวนการกลุ่มสัมพันธ์
และวิธีการสอนแบบธรรมชาติในชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า

ผู้ชื่อนิสิต นางมณฑา ธงอินเนตร

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิศนา แชนมณี

แผนกวิชา ประถมศึกษา

ปีการศึกษา 2521

บทคัดย่อ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาเรขาคณิต เรื่อง "รูปสี่เหลี่ยม" โดยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีการธรรมชาติในการพัฒนาการของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และทัศนคติค่านิยมสัมพัทธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า

สมมติฐานของการวิจัย

เมื่อสอนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และวิธีการธรรมชาติแล้ว นักเรียนจะมีพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และทัศนคติค่านิยมสัมพัทธ์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์จะมีพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและทัศนคติค่านิยมสัมพัทธ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการธรรมชาติ

วิธีดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและวิธีการเรียนการสอนด้วยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และได้สร้างหน่วยการสอนชนบททดลองใช้ 1 หน่วย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหน่วยการสอน

ที่จะใช้ทดลองจริงจำนวน 6 หน่วย ต่อมาผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และวิเคราะห์ปรับปรุงจนมีความเที่ยง (Reliability) .82 และนำแบบวัดทัศนคติ คานามนุษย์สัมพันธ์ของ ฉันทนา ภาคบังทช ซึ่งสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2517 มาหาความ เที่ยงชนิดความคงที่ภายใน กับกลุ่มตัวอย่างประชากรไคคา .78 สามารถจำแนกบุคคลได้ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ผู้วิจัยได้กำหนดให้กลุ่มประชากรที่เรียนด้วยวิธีกระบวนการ กลุ่มสัมพันธ์เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีธรรมดาเป็นกลุ่มควบคุม ประชากร ทั้งสองกลุ่มเหมือนกันโดยมีขั้วมีเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการทดสอบค่า F

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและวัดทัศนคติคานามนุษย์สัมพันธ์ กับกลุ่มประชากรทั้ง 2 กลุ่มรวม 3 ครั้ง คือ สอบก่อนเรียน สอบหลังเรียนและสอบ หลังเรียนแล้ว 1 เดือน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่า หลังจากเรียนบทเรียนจบไปแล้ว นักเรียนที่ เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีธรรมดา และวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ทั้ง 2 กลุ่ม ต่างก็มี พัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีขั้วมีเลข- คณิตของกลุ่มทดลองสูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และหลังจากเรียน บทเรียนจบไปแล้ว 1 เดือน ปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถคงพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผล ทางการเรียนไว้ได้ในระดับเดียวกับตอนที่เรียนจบใหม่ ๆ ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีสัมฤทธิ์ผล ทางการเรียนลดลงที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าการเรียนการสอนด้วยวิธี กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ช่วยให้ นักเรียนมีพัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลในการเรียนดีกว่าการเรียน การสอนด้วยวิธีธรรมดา สัมกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สำหรับทางทัศนคติคานามนุษย์สัมพันธ์นั้นปรากฏว่าหลังจากเรียนบทเรียนจบไปแล้ว นักเรียนกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนทฤษฎีธรรมกานั้น ทศนคติไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเลย และหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว 1 เดือน ผลการสอบชี้ให้เห็นว่าทศนคติของนักเรียนกลุ่มทดลองเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 สรุปว่าเมื่อเรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการบรรยายกลุ่มสัมพันธ์แล้ว นักเรียนมีพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงขึ้น และมีทศนคติเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่าการเรียนการสอนทฤษฎีธรรมกาศมทั้งสมมติฐานที่ตั้งไว้

Thesis Title A Comparison of the Results of Teaching Geometry
Through the Group Process Method and the Conventional
Method in Prothom Suksa Five

Name Mrs. Monta Thonginnet

Thesis Advisor Assistant Professor Dr. Tisana Khemmani

Department Elementary Education

Academic Year 1978

ABSTRACT

Purposes :

The purpose of this study was to compare the students' achievements and attitudes resulting from learning a Geometry Unit on "Four - Sided Figure" through the Group Process Method and the Conventional Method in Prathom Suksa Five.

Hypotheses :

1. After learning the Designed Unit through the Group Process Method and the Conventional Method, Prathom Suksa Five students' achievement and attitude scores will increase.
2. Achievement and attitude scores of students learning through the Group Process Method will be higher than the scores of students learning through the Conventional Method.

Procedure :

First, the researcher studied the theories and principles of teaching through the Group Process Method. Then, six Mathematics Units were designed, tried out, and improved for field -- testing. The researcher constructed an achievement test and tested for its reliability. The researcher also used the Attitude Test of Miss Chantana Parkbonkoch for measuring students' human relations skills and attitudes. The researcher taught two groups of students by two different methods of teaching. The Group Process Method was used with the experimental group and the Conventional Method was used with the control group. The two groups of students were considered comparable by Means and Standard Deviation of the Mathematics scores they had made in their last examination.

Both groups were pretested before learning the designed units. Then, they were post - tested. One month after the post - test, the students were asked to take the same tests again.

Results :

The analysis of data collected from field - testing indicated that after learning Mathematics through the two different methods of teaching, the achievements of the students in both groups were significantly improved at the .01 level. One month after the first post - test, the experimental group was able to retain the improvement made at the first post - test while the means score of the control group decreased significantly at the .01 level.

Concerning the attitudes, the experimental group improved significantly at the .01 level while there was no significant difference in the control group. The comparison of the second post - test between the experimental group and the control group showed that the

experimental group had more potential in the improvement of attitude than had the control group.

It could be concluded that the students learning through the Group Process Method improved their achievements and attitudes in learning Mathematics more than the students learning through the Conventional Method.



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิสนา แชนมณี ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณีย์ ศิริโชติ ผู้ให้คำแนะนำในก้าน
เนื้อหา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต เป็นผู้ให้คำแนะนำในก้านสถิติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุนันท์ จันททรัพย์ เป็นผู้ให้คำแนะนำในก้านกิจกรรมการเรียน
การสอน และอาจารย์วิลาวรรณ อุทัยสง่า ที่กรุณาช่วยเหลือก้านสถิติอีกเช่นกัน
ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจากผู้อำนวยการและคณาจารย์
โรงเรียนสนามบิน ที่ได้โอกาสผู้วิจัยเข้าไปทดลองสอนในโรงเรียน รวมทั้งอาจารย์
อิทธิพร ชงอินเนตร และผู้ใกล้ชิดทุกคนที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้งานวิจัย
นี้สัมฤทธิ์ผลด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

มณฑา ชงอินเนตร

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย .....	.....	.....
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	.....	.....
กิตติกรรมประกาศ .....	.....	.....
รายการตารางประกอบ .....	.....	.....
รายการแผนภูมิ .....	.....	.....



บทที่

1. บทนำ .....	.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย .....	.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	.....	7
สมมติฐานของการวิจัย .....	.....	8
ขอบเขตของการวิจัย .....	.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	.....	9
วิธีดำเนินการวิจัย .....	.....	10
ความสำคัญหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	.....	11
ความจำกัดของการวิจัย .....	.....	12
คำจำกัดความ .....	.....	12
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	.....	15
ความสำคัญของการสอนวิชาคณิตศาสตร์ .....	.....	15
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ .....	.....	18
กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ .....	.....	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	.....	29

3. วิธีดำเนินการวิจัย	33
การเตรียมตัวเพื่อกำหนดการวิจัย	33
การดำเนินการวิจัย	33
การเลือกตัวอย่างประชากร	40
การดำเนินการสอน	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	41
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
5. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ	54
ความมุ่งหมายของการวิจัย	54
สมมติฐานของการวิจัย	54
ตัวอย่างประชากร	54
วิธีดำเนินงาน	55
สรุปผลการวิจัย	56
อภิปรายผล	57
ขอเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	68
ประวัติผู้เขียน	201

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1. เปรียบเทียบผลการ สอบก่อนเรียนและสอบหลังการ เรียน
ครั้งแรก กานสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของ กลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม 46
2. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งแรก กานสัมฤทธิ์ผล
ทางการ เรียนระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 47
3. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งแรกและครั้งที่สอง
กานสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ... 48
4. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งที่สอง กานสัมฤทธิ์ผล
ทางการ เรียนระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 49
5. เปรียบเทียบผลการ สอบก่อนเรียนและสอบหลังการ เรียนครั้งแรก
ทางทัศนคติ กานมนุษย์สัมพันธ์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ... 50
6. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งแรกทางทัศนคติ กาน
มนุษย์สัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 51
7. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งแรกและครั้งที่สอง
ทางทัศนคติ กานมนุษย์สัมพันธ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ... 51
8. เปรียบเทียบผลการ สอบหลังการ เรียนครั้งที่สองทางทัศนคติ กาน
มนุษย์สัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 52

ตารางที่

ท
หน้า

9.	คะแนนในการวัดทัศนคติค่านิยมสัมพันธ	92
10.	คะแนนสอบซ่อมเรขาคณิต	93
11.	คะแนนสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนกลุ่มทดลอง	94
12.	คะแนนสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนกลุ่มควบคุม	96
13.	คะแนนทัศนคติค่านิยมสัมพันธของกลุ่มทดลอง	98
14.	คะแนนทัศนคติค่านิยมสัมพันธของกลุ่มควบคุม	100
15.	ตัวอย่างประกอบกรวิเคราะห์ความแปรปรวนตามวิธีของฮอยท์	106
16.	การวิเคราะห์ความแปรปรวนตามวิธีของฮอยท์	108
17.	แสดงค่า ที่ ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยวิชา เรขาคณิต	109
18.	แสดงค่า เอฟ ในการทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของ กลุ่มตัวอย่าง	109

รายการแผนภูมิ

แผนภูมิ

หน้า

- 1. แผนภูมิหลักการสอนตามทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ 37
- 2. แผนภูมิการวิเคราะห์ผลการทดลอง 41