การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดแตกต่างกัน

นายอนันต์ รัตนภานุศร

006333

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2524

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

i 15575573

A COMPARISON OF THE MATHEMATICS ACHIEVEMENT OF STUDENTS IN HIGHER CERTIFICATE OF EDUCATION LEVEL AMONG GROUPS WITH DIFFERENT METHODS OF CORRECTING EXERCISES

Mr. Anant Ratanapanusorn

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University
1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดแตกต่างกัน
โดย	นายอนันต์ รัตนภานุศร
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปูรณโชติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปูรณโชติ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พวงแก้ว ปุณยกนก)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ฐาลี พงษ์เจริญ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดแตกต่างกัน
ชื่อ	นายอนันต์ รัตนภานุศร
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปูรณโชติ
ภาควิชา	วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา	2523

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาที่เรียนโดยได้รับการตรวจแบบฝึกหัด ไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด และนักศึกษาที่แลกกันตรวจแบบฝึกหัด ซึ่งมีสมมุติฐานว่า นักศึกษาที่ผู้สอนตรวจแบบฝึกหัดให้ และนักศึกษาที่แลกกันตรวจแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด ส่วนนักศึกษาที่ผู้สอนตรวจแบบฝึกหัดให้กับนักศึกษาที่แลกกันตรวจแบบฝึกหัดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงปีที่ 2 วิชาเอกคณิตศาสตร์ ของวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จำนวน 3 ห้องเรียน รวมนักศึกษาทั้งสิ้น 84 คน ที่เรียนวิชาสถิติวิเคราะห์ 1 ในภาคต้นปีการศึกษา 2523 ใช้เวลาทดลอง 1 ภาคเรียน นักศึกษาแต่ละห้องมีชั่วโมงเรียนตลอด 1 ภาคเรียน จำนวน 48 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบเรียนวิชาสถิติวิเคราะห์ 1 โจทย์แบบฝึกหัด 21 ชุด แบบทดสอบ 4 ฉบับ โดยให้เรียนเนื้อหาวิชาสถิติวิเคราะห์ 1 และให้ทำแบบฝึกหัด ทดสอบก่อนสอน 1 ครั้ง วัดผลสัมฤทธิ์ย่อยในช่วงของการทดลอง 3 ครั้ง ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ย่อย และผลสัมฤทธิ์สะสมรวม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และการ

เปรียบเทียบภายหลัง (A Posteriori Comparisons) ด้วยวิธีพหุคูณของดันคัน (Dancan's New Multiple Rang Test) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบย่อย 3 ครั้ง และจากผลสัมฤทธิ์สะสมรวม 1 ครั้ง ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

2. นักศึกษาที่อาจารย์ตรวจแบบฝึกหัดให้มีผลการเรียนดีกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดที่ระดับนัยสำคัญ .01 และดีกว่านักศึกษาที่แลกกันตรวจแบบฝึกหัดที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนนักศึกษาที่ไม่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัด กับนักศึกษาที่แลกกันตรวจแบบฝึกหัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	A Comparison of the Mathematics Achievement of Students in Higher Certificate of Education Level Among Groups with Different Methods of Correcting Exercises
Name	Mr. Anant Ratanaparnusorn
Thesis Advisor	Assistant Professor Vanna Puranajoti, Ed.D.
Department	Educational Research
Academic Year	1980

ABSTRACT

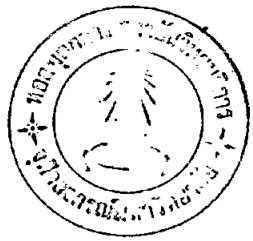
This experimental research is done to compare the Mathematics achievement of the students among three groups: those whose exercises are not corrected, those who exchange to correct their exercises within their own group and those whose exercises are corrected by the instructor. The hypothesis is stated that the learning achievement of the students whose exercises are corrected is greater than that of the students whose exercises are not corrected. And the achievement of the students whose exercises are corrected by exchanging with their peers in their own group is not different from that of the students whose exercises are corrected by the instructor.

The experiment was done in one semester. The sample groups were the second year students in higher certificate of education Level, who majored in Mathematics at Ayudhya Teacher College. There were three classes which included 84 students and were studying

Analytical Statistics I in the first semester of the academic year 1980. Each class had 48 hours for the whole semester. The tool that was used in this experiment was an Analytical Statistics text book I. The students worked on their exercises 21 times, had three tests and one pre - test. The achievement of each test was compared among groups and then the total achievements of the three groups were evaluated. The data is analyzed by means of the One - Way Analysis of Variance and a Posteriori Comparisons by Dancan's New Multiple Range test. The results are :

1. The comparison of the achievements obtained from the three tests and the accumulative achievement shows the differences in the Mathematics achievement of the students in the three groups .

2. The achievement of the students whose exercises were corrected by the instructor is significantly better than those whose exercises were not corrected at the .01 level and it is also significantly better than those whose exercises were exchanged and corrected within their own group at the .05 level. But the achievement of students who exchange to correct their exercises is not significantly different than those whose exercises were not corrected at the .05 level.



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปูรณโชติ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ อาจารย์ ลัดดาวัลย์ แจ่มฉกษ์แจ้ง ขอขอบคุณนักศึกษา ป.กศ.สูง ปีที่ 2 วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ประจำปีการศึกษา 2523 ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย และขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือแต่มิได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้

อนันต์ รัตนภานุศร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบาญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย... ... ... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ. ... ... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ... ... ช

รายการตารางประกอบ... ... ... ฎ

บทที่

1 บทนำ... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา. 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย.. 6

สมมติฐานการวิจัย... 6

ขอบเขตของการวิจัย. 6

ข้อตกลงเบื้องต้น 7

ข้อจำกัดของการวิจัย. 7

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย... 7

ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย... 7

2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย. 8

3 วิธีดำเนินการวิจัย.. 14

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร.. 14

ระยะเวลาในการทดลอง.. 15

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 16

การสร้างเครื่องมือ.. 17

บทที่ หน้า

ขั้นตอนของการทดลอง... 18
การวิเคราะห์ข้อมูล. 19
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.. 21
สัญญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล. 21
การวิเคราะห์ข้อมูล. 21
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล... 22
5 สรุปผลการวิจัย..... 32
ข้อค้นพบ. 33
อภิปรายผล... 33
ข้อเสนอแนะ.. 38
บรรณานุกรม... 40
ภาคผนวก. 44
ประวัติการศึกษา 58

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ...	14
2	จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในการทดสอบแต่ละครั้ง.	15
3	แสดงผลการทดสอบก่อนดำเนินการสอน.	22
4	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบก่อนดำเนินการทดลอง	23
5	แสดงผลการทดสอบครั้งแรกระหว่างดำเนินการทดลอง..	24
6	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบครั้งแรก ระหว่างดำเนินการทดลอง..	24
7	การทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ของมัชฌิมเลขคณิต...	25
8	แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 2 ระหว่างดำเนินการทดลอง.	26
9	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบครั้งที่ 2 ระหว่างดำเนินการทดลอง...	26
10	แสดงผลการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการสอบปลายภาค ภายหลังการทดลองสิ้นสุดลง..	27
11	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการสอบปลายภาค	27
12	การทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ของมัชฌิมเลขคณิต...	28
13	การเปรียบเทียบรวม ผลจากการสอบทั้ง 3 ครั้ง..	29

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ หน้า

14 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนรวม จากผลการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง... 29

15 การทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ของมัชฌิมเลขคณิต จากการรวมคะแนนทั้ง 3 ครั้ง.. 30

16 การเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม... 34

17 การเปรียบเทียบความพอใจหรือไม่พอใจของจำนวนนักศึกษาทั้ง 3 ห้องเรียน 35

18 ตารางแสดงความเห็นของนักศึกษา ถ้านักศึกษามีโอกาสเป็นผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีต่อการตรวจและไม่ตรวจแบบฝึกหัด. 35

19 การเปรียบเทียบความเห็นของนักศึกษา เมื่อมีโอกาสเลือกวิธีการทดลอง.. 36

20 การเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่มีการติวในแต่ละกลุ่ม 37

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย