ผลของการร่วมมือและการแข่งขันที่มีต่อนักเรียน ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ

นางสาวสิริอรวัลคุ์ พูนพาณิชย์

005465

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2524

I16624312

THE EFFECTS OF COOPERATION AND COMPETITION ON STUDENTS IN INQUIRY SCIENCE INSTRUCTION

Miss Siri-orawan Phoonphanich

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการร่วมมือและการแข่งขันที่มีต่อนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ
โดย	นางสาวสิริอรวัลย์ พูนพาณิชย์
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการร่วมมือและการแข่งขันที่มีต่อนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ
ชื่อนิสิต	นางสาวสิริอรวัลคุ์ พูนพาณิชย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
ปีการศึกษา	2523

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่มีการร่วมมือ กับกลุ่มที่มีการแข่งขัน รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มร่วมมือ และกลุ่มแข่งขันที่มีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ ตัวอย่างประชากรคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุรวิทยาคาร จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ ชนิดที่ครูและนักเรียนช่วยกันถาม เรื่องการใช้พลังงานแก่นักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยกลุ่มหนึ่งมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการร่วมมืออีกกลุ่มหนึ่งมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการแข่งขัน โดยใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 คาบ หลังจากที่การเรียนการสอนสิ้นสุดลง นักเรียนทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบเรื่องการใช้พลังงาน และตอบแบบสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ นำคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิต และทดสอบความมีนัยสำคัญด้วยค่าที (t - test) วิเคราะห์คะแนนจากแบบสำรวจความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

โดยหามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับความคิดเห็นแต่ละข้อ และมัชฌิมเลขคณิตรวมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมในแต่ละกลุ่ม

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบของนักเรียนในกลุ่มร่วมมือและกลุ่มแข่งขันไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบของนักเรียนที่เรียนเก่งในกลุ่มร่วมมือ และกลุ่มแข่งขันไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ.05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ ของนักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มร่วมมือกับกลุ่มแข่งขันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่มแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .025 (ทดสอบหางเดียว)

4. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบของนักเรียนในกลุ่มร่วมมือ และกลุ่มแข่งขันไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The Effects of Cooperation and Competition on Students in Inquiry Science Instruction

Name Miss Siri-orawan Phoonphanich

Thesis Advisor Assistant Professor Chanpen Chuaphanich, Ed.D.

Department Secondary Education

Academic Year 1980

ABSTRACT

The purposes of this experimental research were to compare the students' achievement in inquiry science instruction between cooperative and competitive groups and to study the students' opinion concerning inquiry science instruction of these two groups. Two groups of Mathayom Suksa two student in Surawittayakarn School in Surin Province, 35 each, were chosen as sample for this study based on the criteria that there was no significant difference at the .05 level between their first semester science achievement in the academic year 1980.

One group was taught by using combined inquiry with cooperative activities, another group was taught by using combined inquiry with competitive activities. All groups were taught for six weeks, four periods per week in "The Usage of Energy". The achievement in inquiry science instruction test and the questionnaire which surveyed students' opinion concerning inquiry science

instruction were administered to the samples at the end of the instruction. The obtained data were analyzed by means of the arithmetic mean, standard deviation and t - test.

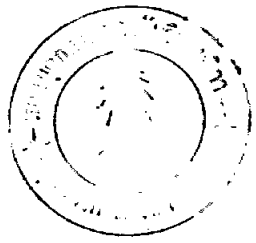
The analytical data showed that:

1. There was no significant difference in the students' achievement using inquiry science instruction between cooperative and competitive group at the .05 level.

2. There was no significant difference in achievement of the upper average students using inquiry science instruction between cooperative and competitive group at the .05 level.

3. There was a significant difference in achievement of the lower average students using inquiry science instruction between cooperative and competitive group at the .05 level. The lower average students' achievement in the cooperative group was better than the lower average students' achievement in the competitive group at the .025 level. (One tailed test)

4. There was no significant difference in the students' opinion concerning inquiry science instruction between cooperative and competitive group at the .05 level.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีนั้น เพราะผู้วิจัยได้รับการอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ที่ปรึกษา และควบคุมการวิจัย รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ ที่ได้ให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

งานวิจัยนี้จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้อำนวยการและคณะครูสายวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสุรวิทยาคาร จ.สุรินทร์ ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย จึงขอขอบพระคุณมา ณ. ที่นี้

ขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุรวิทยาคาร จ.สุรินทร์ ที่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ด้วย

สิริอรวัลคุ์ พูนพาณิชย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . . ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . . ฉ

กิตติกรรมประกาศ . . . . . ช

รายการตารางประกอบ . . . . . ฎ

บทที่

1. บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

สมมติฐานของการวิจัย 2

ขอบเขตของการวิจัย 4

ข้อตกลงเบื้องต้น 4

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6

2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการร่วมมือ 7

ความหมายของการแข่งขัน 9

การสอนแบบสืบสอบ 11

ผลงานวิจัยภายในประเทศ 14

ผลงานวิจัยในต่างประเทศ 15

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	3. วิธีดำเนินการวิจัย	
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	22
	การสร้างเครื่องมือ	23
	การดำเนินการทดลอง	24
	การวิเคราะห์ข้อมูล	24
	4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
	5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	41
	บรรณานุกรม	49
	ภาคผนวก ก	56
	ภาคผนวก ข	86
	ภาคผนวก ค	105
	ประวัติผู้เขียน	196

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่ หน้า

1. ความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 34

2. ความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นระหว่างกลุ่มเด็กเก่งในห้องเรียนที่มีการร่วมมือกับห้องเรียนที่มีการแข่งขัน และระหว่างกลุ่มเด็กอ่อนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือกับห้องเรียนที่มีการแข่งขัน. 35

3. ความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 36

4. ความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มเด็กเก่งในห้องเรียนที่มีการร่วมมือกับห้องเรียนที่มีการแข่งขันและระหว่างกลุ่มเด็กอ่อนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือกับห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 37

5. มัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบของห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 38

6. มัชฌิมเลขคณิตรวมและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมของคะแนนความคิดเห็นของห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 40

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

7. อำนาจจำแนกและความยากของข้อสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องการใช้พลังงาน 58

8. คะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 59

9. คะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นของเด็กเก่งในห้องเรียนที่มีการร่วมมือ และห้องเรียนที่มีการแข่งขัน. . . . 61

10. คะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้นของเด็กอ่อนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือ และห้องเรียนที่มีการแข่งขัน. 63

11. คะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้น และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือ 65

12. คะแนนสอบวิทยาศาสตร์ประจำภาคต้น และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 66

13. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 68

14. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กเก่งในห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 70

15. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กอ่อนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือและห้องเรียนที่มีการแข่งขัน 73

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

16. มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของนักเรียนในห้องเรียนที่มีการร่วมมือซึ่งมีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ. 76

17. มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของนักเรียนในห้องเรียนที่มีการแข่งขันซึ่งมีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบสอบ. 78

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย