

ผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อ  
วิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม



นางสาว บัทมา ศรชวา

สถาบันวิทย์บริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-959-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑๐ ต.ค. 2544

i 17896067

THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING ON MATHEMATICS LEARNING  
ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS SUBJECT OF  
FIRST-YEAR STUDENTS IN THE FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION ,  
SIAM UNIVERSITY



Miss Pattama Sornkao

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education in Mathematics Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-637-959-3

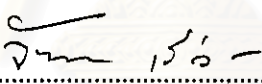
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการเรียนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1  
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม  
โดย นางสาวปัทมา ศรชวา  
ภาควิชา มัธยมศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน

---

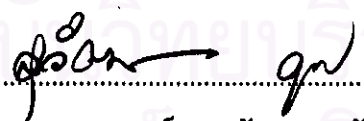
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์)

ปีพมา ศรชาว : ผลของการเรียนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และ  
เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม  
(THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT  
AND ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS SUBJECT OF FIRST-YEAR STUDENTS  
IN THE FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION, SIAM UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษา :  
รศ. พร้อมพรรณ อุคมลีน ; 169หน้า. ISBN 974 - 637 - 959 - 3.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
คณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชัน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยรวม และ  
จำแนกตามระดับความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในคณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยสยาม

ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษา 142 คน ในชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม ปีการ  
ศึกษา 2540 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยในแต่ละห้องเรียนเป็นนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์  
สูง ปานกลาง และต่ำ ให้ห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือ และอีกห้องเรียนหนึ่ง  
เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า:-

1. นักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชา  
คณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. นักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูง ปานกลาง และ ต่ำ ที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบ  
ร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติในระดับความสามารถ  
เดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงที่  
เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียน  
คณิตศาสตร์สูงที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่นักศึกษาที่มีความ  
สามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์  
ไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติ  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา  
สาขาวิชา ..... การศึกษาคณิตศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2540

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 3971033027 : MAJOR MATHEMATICS EDUCATION

KEY WORD: COOPERATIVE LEARNING / MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT

PATTAMA SORNKAO : THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING ON MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS SUBJECT OF FIRST - YEAR STUDENTS IN THE FACULTY OF BUSINESS ADMINISTRATION, SIAM UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PROMPAN UDOMSIN; 169 pp. ISBN 974 - 637 - 959 - 3.

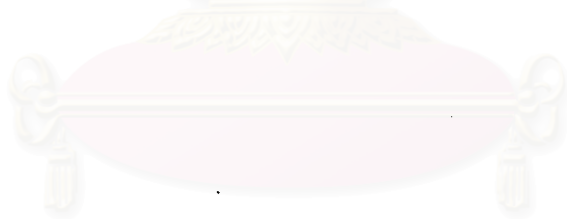
The purpose of this study was to study the effects of cooperative learning on mathematics learning achievement and attitude towards mathematics subject on "The Derivative of Functions" of the first - year students as a whole and classified according to mathematics learning ability in The Faculty of Business Administration, Siam University.

The samples were 142 first - year students in The Faculty of Business Administration, Siam University in the academic year 1997. They were divided into two classes; each class consisted of students with high, average and low mathematics learning ability. One class was the experimental group learned through cooperative learning and the other class was the controlled group learned through conventional method. The experiment was conducted within six weeks.

The results of the study showed that:

1. The students learned through cooperative learning showed higher mathematics learning achievement and higher attitude towards mathematics subject than the students learned through conventional method at 0.05 level of significance.

2. The students with high, average and low mathematics learning ability learned through cooperative learning showed higher mathematics learning achievement than those learned through conventional method with the same level of mathematics learning ability at 0.05 level of significance. The students with high mathematics learning ability learned through cooperative learning showed higher attitude towards mathematics subject than those with high mathematics learning ability learned through conventional method at 0.05 level of significance, while the students with average and low mathematics learning ability showed no difference in attitude towards mathematics subject from those learned through conventional method with the same level of mathematics learning ability at 0.05 level of significance.

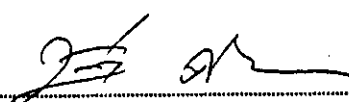


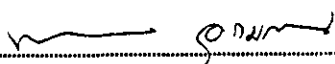
สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....

สาขาวิชา.....การศึกษาคณิตศาสตร์.....

ปีการศึกษา.....2540.....

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จส่งออกไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์  
พร้อมพรรณ อุดมสิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อ  
บกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง ไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช ประธานกรรมการสอบ  
วิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้  
คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและ  
สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการ  
แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนเป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์

ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยสยาม หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ และ คณาจารย์ทุกท่าน  
ที่ให้ความร่วมมือและความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจเป็นอย่างดีในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้  
และขอขอบคุณนักศึกษาที่เป็นตัวอย่างประชากรทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเรียนการสอนเป็น  
อย่างดี

ขอขอบคุณ บิดา มารดา และพี่น้องทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

บัทมา ศรชวา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....		ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....		จ
กิตติกรรมประกาศ.....		ฉ
สารบัญ.....		ช
บทที่		
1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
	คำสำคัญ.....	7
	สมมติฐานการวิจัย.....	7
	ขอบเขตของการวิจัย.....	8
	ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
	คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
	การเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	12
	ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	12
	ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	13
	ความแตกต่างของการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนเป็นกลุ่ม แบบเดิม.....	15
	ความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	17
	ประเภทของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	19
	รูปแบบการจัดชั้นเรียนในการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	25
	เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	27
	ความหมายของเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์.....	27
	ลักษณะของเจตคติ.....	29
	ประโยชน์ของการวัดเจตคติ.....	31



สารบัญ ( ต่อ )

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
งานวิจัยต่างประเทศ.....	32
งานวิจัยในประเทศ.....	34
<b>3</b> <b>วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>37</b>
การศึกษาค้นคว้า.....	37
ประชากร และ ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	43
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	51
<b>4</b> <b>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>52</b>
<b>5</b> <b>สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>65</b>
รายการอ้างอิง.....	66
ภาคผนวก.....	71
ภาคผนวก ก  รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	71
ภาคผนวก ข  หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ.....	73
ภาคผนวก ค  ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง.....	75
ภาคผนวก ง  เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	80
ภาคผนวก จ  เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	107
ประวัติผู้วิจัย.....	169



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	เปรียบเทียบการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนโดยการเรียนเป็นกลุ่มแบบเดิม.....	17
2	แสดงลำดับที่ของนักศึกษาที่ได้คะแนนจากสูงไปต่ำในวิชาหลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แจกแจงในแต่ละกลุ่มกิจกรรม.....	39
3	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	52
4	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	53
5	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	54
6	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	54
7	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	54
8	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	55

ตารางที่

9 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	56
10 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน(MD) และค่าที เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	57



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิและแผนภาพ

หน้า

### แผนภูมิที่

- 1 รูปแบบเชิงทฤษฎีการพัฒนาการเรียนรู้จากการเรียนแบบร่วมมือของสลาวิน..... 3

### แผนภาพที่

- 1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบ  
ครูเป็นศูนย์กลาง และแบบการเรียนแบบร่วมมือ..... 5
- 2 แสดงการจัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่มแบบ 6 คน..... 25
- 3 แสดงการจัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่มแบบ 4 คน..... 26
- 4 แสดงการจัดโต๊ะเรียนเป็นกลุ่มแบบ Swing - Seating..... 26
- 5 แสดงการจัดโต๊ะเรียนแบบกลุ่มย่อย..... 27



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย