



ผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง พหุนาม โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต

ประเสริฐ จุลวงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2549

ผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง พหุนาม โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ประเสริฐ จุลวงษ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร



หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต เรื่อง พหุนาม
ประเสริฐ จุลวงษ์

สาขา

คณิตศาสตร์ศึกษา

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

ดร.สมเดช บุญประจักษ์

กรรมการที่ปรึกษา

ดร.โกมล ไพศาล

คณะกรรมการสอบ

..... 2

ประธานการสอบ

(ดร.จรรยา ภูอุดม)

.....

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ดร.สมเดช บุญประจักษ์)

.....

กรรมการที่ปรึกษา

(ดร.โกมล ไพศาล)

.....

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รองศาสตราจารย์อุษาวดี จันทร์สนธิ)

สำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรชัย ไทรชมภู)

ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการบัณฑิตศึกษา

วันที่ เดือน..... พ.ศ.

28 ส.ย. 2550

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลการจัดการเรียนรู้เรื่อง พหุนาม โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต

ผู้วิจัย

ประเสริฐ จุลวงษ์

สาขา

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา

พ.ศ.

2549

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

ดร.สมเดช บุญประจักษ์

กรรมการที่ปรึกษา

ดร.โกมล ไพศาล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนรู้เรื่อง พหุนามโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนแบบปกติและ ศึกษาความก้าวหน้าด้านผลสัมฤทธิ์เทียบกับเกณฑ์ระดับความสามารถของนักเรียนที่ได้รับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต ที่เรียนสาระเพิ่มเติม เรื่อง “พหุนาม” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 2 กลุ่มเรียน กลุ่มละ 36 คน ที่มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันแล้วนำมาจับฉลากเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยได้รับการเรียนแบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ รวม 16 คาบ เครื่องมือที่ใช้การทดลองเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ และแบบประเมินพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง พหุนาม ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าขึ้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์ระดับความสามารถ โดยนักเรียนกลุ่มก่อนมีความก้าวหน้าขึ้น 100 % และนักเรียนกลุ่มปานกลางก้าวหน้าขึ้น 95 %

Abstract

Thesis title	The Results of Using Cooperative Learning Methods of Teaching Mathayom 1 Students at Suankularb Wittayalai Rangsit School in Mathematics, with the topic of “Polynomial.”
The Researcher	Mr.Prasert Chulawong
Level of Study	Master of Education, Mathematics Education.
Year	2006
Chairman of Thesis Adviser	Somdech Boonprajak, Ph.D.
Thesis Adviser	Komon Paisal, Ph.D.

The purpose of this research is to compare the mean of examination scores of students using Cooperative Learning method and Normal Learning method on the subject of Mathematics, titled “Polynomial” in Term 2 of the 2005 Academic Year. The research also studies the academic performance of the students when compared with the standard academic performance. The selected groups of student for this research are from Suankularb Wittayalai Rangsit School, Mathayom-1. The selected students are divided into 2 groups of 36. The academic performance of the two groups of students is not significantly different from the subject of Mathematics. The experiment factor for this research is the methods of learning. The first group is the experimental group using Cooperative Learning Method for the teaching and the other is the controlled group using the Normal Learning Method. The total durations of this research was 8 weeks, 2 periods per weeks, for the total of 16 periods. The tools used for this research include Cooperative Learning Guidelines, Examination Paper with 40 questions, Behavioral Evaluation Paper, and SPSS program for analyzing statistical data from the research. The results of the research are as follows:

1. The mean of examination scores of group of students learning in Mathematics, Specifically “Polynomial” of Mathayom-1 using Cooperative Learning method has the statistical significance value higher than the group of student using Normal Learning method by 0.05.

2. The academic performances of students in the experimental group are improved when compared with the standard level. The performance of the group of students with low performance is improved 100 % and the performance of students with medium performance is improved 95 %



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนธ์



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ดร.สมเดช บุญประจักษ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ตลอดเวลาอันมีค่าตรวจวิจารณ์ งานวิจัยให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของงานวิจัยนี้ด้วยความ เอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.โกมล ไพศาล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยกรุณา ตรวจงานวิจัย ให้คำปรึกษาคำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณ ดร.จรรยา ภูอุดม อาจารย์พิบูลพรรณ ตั้งกะพิกข และ อาจารย์สุวรรณ อิ่มเอิบ ที่ช่วยกรุณาตรวจงานวิจัย ให้คำปรึกษา คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครู อาจารย์ทุกท่าน โรงเรียนสวนกุหลาบ วิทยาลัย รังสิต อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี รวมทั้งนักเรียนทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแนะนำ ให้ข้อคิดเห็นและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการสร้างเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่าน พี่ๆ น้องๆ ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือมาตลอดจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วง

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การดูแลและสนับสนุนการศึกษา จนผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาและหน้าที่การงาน และขอบูชาแด่ครู อาจารย์ ทุกคนที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้วิจัย

ประเสริฐ จุลวงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ

บทที่

1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบและลักษณะสำคัญในการเรียนแบบร่วมมือ.....	9
ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ	12
ทฤษฎีพื้นฐานสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ.....	16
ประเภทและขั้นตอนของการเรียนแบบร่วมมือ.....	17
ลำดับขั้นตอนการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	24
การเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนคณิตศาสตร์.....	25
ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ	27
พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	30
ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	30
จุดมุ่งหมายพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม.....	31
ทฤษฎีการทำงานกลุ่ม.....	32
ประโยชน์การทำงานกลุ่ม.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35

บทที่	หน้า
งานวิจัยต่างประเทศ	35
งานวิจัยในประเทศ	37
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	39
สมมติฐานการวิจัย	40
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
แบบแผนการทดลอง.....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การดำเนินการทดลอง	48
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	52
ตอนที่ 2 แสดงผลความก้าวหน้าด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	53
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	58
อภิปรายผลการวิจัย.....	58
ข้อเสนอแนะ.....	61
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	68
ภาคผนวก ข ผลการเปรียบเทียบลักษณะของตัวอย่าง.....	70
ภาคผนวก ค ผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลัง การทดลอง.....	74
ภาคผนวก ง ผลการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มทดลอง.....	79
ภาคผนวก จ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังการทดลอง	97
ภาคผนวก ฉ ภาพกิจกรรม.....	111
ภาคผนวก ช ข้อสอบแข่งขันโดยใช้โปรแกรมนำเสนอ.....	119
ภาคผนวก ซ แผนการจัดการเรียนรู้.....	125
ประวัติผู้วิจัย.....	296

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แบบแผนการทดลอง.....	42
4.1	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่องพหุนามหลังการทดลอง.....	52
4.2	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนามก่อนและหลังการทดลอง.....	53
4.3	แสดงผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนกลุ่มทดลองที่แบ่งตามกลุ่มระดับ ความสามารถ.....	54
4.4	แสดงผลความก้าวหน้าด้านผลสัมฤทธิ์ตามระดับความสามารถของนักเรียน กลุ่มทดลอง.....	54
4.5	แสดงผลการเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุมที่แบ่งตามกลุ่มระดับ ความสามารถ ก่อนและหลังการทดลอง.....	55
4.6	แสดงผลความก้าวหน้าด้านผลสัมฤทธิ์ตามระดับความสามารถของนักเรียน กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง.....	56

สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร