

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ  
ต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้  
แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI

ชูขวัญ สารดิษฐ์

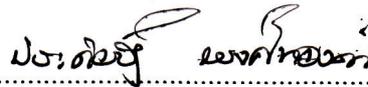
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ปีการศึกษา 2557

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ  
ต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้  
แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI

ชูขวัญ สารดิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ปีการศึกษา 2557  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI เสนอโดย นางชูขวัญ สารดิษฐ์ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

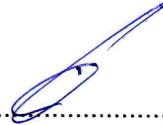


รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

(ศาสตราจารย์ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ)

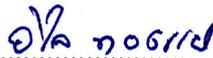
วันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(ดร.เนติ เจลยวาเรศ)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแม่)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ)



กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.สุพจน์ เกิดสุวรรณ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ
ชื่อนักศึกษา	ชูขวัญ สารดิษฐ์
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2557

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรมการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Teams Games Tournament, TGT) ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรมการจัดกลุ่มแบบช่วยรายบุคคล (Team Assisted Individualization, TAI) ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน ระหว่างวิธีสอนด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI และ 4) เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนชุมชนวัดม่วง อำเภอค่ายบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งได้จากการสุ่มห้องเรียน 2 ห้องเรียน ซึ่งละความสามารถ ห้องละ 30 คน และสุ่มห้องเรียนเพื่อจัดวิธีสอน ให้ห้องหนึ่งสอนแบบจัดกิจกรรม TGT อีกห้องหนึ่งสอนแบบจัดกิจกรรม TAI เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบกิจกรรม TGT 2) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบกิจกรรม TAI 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.834 และ 4) แบบวัดเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.967 วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้ระดับความสามารถในการเรียนเป็นตัวแปรร่วม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TAI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน ระหว่างใช้วิธีสอนด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
4. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนระหว่างใช้วิธีสอนด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

Thesis Title        A Comparison of the Learning Achievement and Attitude toward Learning of a Mathematic subject Multiplication of the Prathomsuksa 4 Students using to teach the form of learning Cooperative form the Activities TGT with the Activities TAI

Thesis Advisors    Asst. Prof. Dr. Wilai Thongphae  
                              Asst. Prof. Wanwilai Nunthamanop

Name                 Chukhuan Saradit

Concentration      Curriculum and Instruction

Academic Year     2014

## **ABSTRACT**

The purposes of this study were to compare 1) The achievement of multiplication of the student using to teach the from of learning cooperative form the activities competition between groups with games (Teams Games Tournament, TGT) between pretest and posttest, 2) The achievement of multiplication of the Pratomsuksa 4 student using to teach the from of learning cooperative form the activities clustering allows individual (Team Assisted Individualization, TAI) between pretest and posttest, 3) The achievement of multiplication of the student using to teach form the activities TGT with the activities TAI, and 4) The attitudes towards mathematics learning of the student using to teach form the activities TGT with the activities TAI. The samples used in this study Pratomsuksa 4 student during academic year 2014 from Chumchonwatmoung School, khaibangrachan District, Singburi. They were randomly mixed ability classrooms, two classrooms, a room for 30 people and random classrooms to teach. For a one-room teaching activities TGT another room teaching activities TAI. The instruments used in the research ware. 1) A learning plans using to teach from of the activities TGT, 2) A learning plans using to teach from the activities TAI, 3) Achievement test of students in grade 4 to a reliability of 0.834 and 4) The attitude towards learning mathematics to a reliability of 0.967. The data were analyzed in terms of mean, standard deviation, t-test and analysis of covariance.

The results showed that:

1. The achievement of multiplication of the Pratomsuksa 4 student using to teach the from of learning cooperative form the activities TGT were higher than before teaching at a significance level of .05.
2. The achievement of multiplication of the Pratomsuksa 4 student using to teach the from of learning cooperative form the activities TAI were higher than before teaching at a significance level of .05.
3. The achievement of multiplication of student using to teach form the activities TGT with the activities TAI, There was no significant difference at the level of statistical significance .05.
4. The attitudes towards mathematics learning of the student using to teach form the activities TGT with the activities TAI, There was no significant difference at the level of statistical significance .05.

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดีจาก ดร.เนติ เฉลยวาเรศ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุพจน์ เกิดสุวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้คำปรึกษา ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ อันเป็นประโยชน์แก่การวิจัยจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันท์เรือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ทองแผ่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ ดร.ทรงศรี ตุ่นทอง และ ดร.เนติ เฉลยวาเรศ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือการทำวิจัยเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณคณาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่ได้ให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์สำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้การสนับสนุนการศึกษาเล่าเรียนจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ตลอดทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนชุมชนวัดม่วง และเพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่ 15 ทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นเกียรติคุณแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ บุคคลในครอบครัว และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ชูขวัญ สารดิษฐ์

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศคณาจารย์	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฏ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	10
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	12
ความสำคัญของคณิตศาสตร์.....	12
คุณภาพผู้เรียน.....	12
สาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	13
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	13
ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	14
เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	16
ระดับความสามารถในการเรียน.....	17
รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	18
ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	18

## บทที่ 2 (ต่อ)

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	19
องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	23
วิธีสอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	26
กิจกรรมของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	28
วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT (Team Game Tournament : TGT).....	32
ความหมายการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	32
องค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	33
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	34
วัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	41
ข้อดีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	41
วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI (Team Assisted Individualization : TAI).....	42
ความหมายการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	42
องค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	43
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	44
วัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	48
ข้อดีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	49
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	49
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	49
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	53
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	55
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์.....	56
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์....	57
เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์.....	59
ความหมายของเจตคติ.....	59
ความหมายเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์.....	61
ลักษณะของเจตคติ.....	62
องค์ประกอบของเจตคติ.....	64
การวัดเจตคติ.....	66

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
เครื่องมือการวัดเจตคติ.....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	71
งานวิจัยในประเทศ.....	71
งานวิจัยต่างประเทศ.....	76
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	79
ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	80
แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TGT.....	80
แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	83
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	86
แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์.....	88
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89
การรวบรวมข้อมูล.....	90
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
สถิติพื้นฐาน.....	91
สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	92
สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน.....	94
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	98
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	105

	หน้า
บทที่ 5 (ต่อ)	
สมมติฐานในการวิจัย.....	105
ความสำคัญในการวิจัย.....	106
ขอบเขตในการวิจัย.....	106
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	107
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	108
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
สรุปผลการวิจัย.....	109
อภิปรายผล.....	109
ข้อเสนอแนะ.....	113
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก	125
ภาคผนวก ก รายงานผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	126
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ ด้วยกิจกรรม TGT และกิจกรรม TAI.....	133
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณ.....	181
ภาคผนวก ง แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์.....	188
ภาคผนวก จ ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ ใช้ในการวิจัย.....	192
ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ข้อมูล	198
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	202

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	ตารางค่าคะแนนโบนัสน์.....	34
ตาราง 2	เกณฑ์การคำนวณคะแนนก้าวหน้า.....	37
ตาราง 3	เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ TGT.....	81
ตาราง 4	เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ TAI.....	84
ตาราง 5	แบบแผนการทดลอง.....	90
ตาราง 6	ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยกิจกรรม TGT ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน.....	98
ตาราง 7	ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยกิจกรรม TAI ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน.....	99
ตาราง 8	ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคูณของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างวิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย กิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI โดยใช้ระดับความสามารถในการเรียน เป็นตัวแปรร่วม และวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
ตาราง 9	ผลเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT.....	101
ตาราง 10	ผลเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TAI.....	102
ตาราง 11	ผลเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยกิจกรรม TGT กับกิจกรรม TAI.....	104

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1    กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
ภาพ 2    แสดงรูปแบบการจัดตัวแทนเข้ากลุ่มแข่งขันของสลาวิน.....	36