

**การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอน
ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ระหว่าง กิจกรรม STAD กับ
กิจกรรม TAI**

เสาวลักษณ์ พุ่มสำเภา

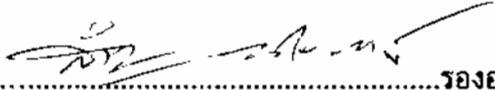
**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี**

ปีการศึกษา 2549

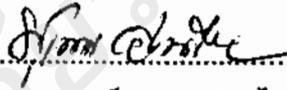
ISBN 974-283-160-2

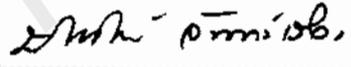
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

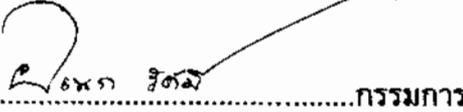
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์เรื่องการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กลุ่ม
สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอน
ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่าง กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI เสนอโดย
นางสาวลักษณีย์ พุ่มสำเภา เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาหลักสูตรและการสอน

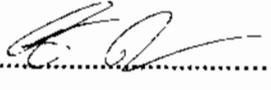

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สำราญ พงษ์ไธมาส)
วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่อนใส)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ จันทรเรือง)


.....กรรมการ
(นายเอนก รัตมี)


.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(นางสาวราตรี ฤทธิสาร)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบ การเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่าง กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง นายเอนก รัตมี
ชื่อนักศึกษา	เสาวลักษณ์ พุ่มสำเภา
สาขา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใน กิจกรรม STAD และ TAI 3 ด้าน คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3) เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระหว่าง กิจกรรม STAD กับ TAI 3 ด้าน คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 3) เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท้ายพิบูล (สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 68) อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 84 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 (STAD) จำนวน 42 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 (TAI) จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และ กิจกรรม TAI จำนวน 15 แผน ใช้เวลาสอนแผนละ 1 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ การทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 10.0 for Windows

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD และ กิจกรรม TAI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่าง กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Thesis Title	A Comparison of Learning Management Outcomes of a Mathematics Learning Substance Group on the Decimal System of Pratomsuksa 5 Students Implementing Cooperative Learning Technique: STAD Activity and TAI Activity
Thesis Advisors	Asst. Prof. Dr. Pramot Janrueang Mr. Anak Ratsamee
Name	Saowaruk Phumsamphao
Concentration	Curriculum and Instruction
Academic Year	2006

ABSTRACT

The purpose of this research aimed to compare learning management outcomes of a mathematics learning substance group pre-and post study implementing cooperative learning techniques of two teaching approaches, the STAD activity and the TAI activity in three aspects 1) learning achievement, 2) mathematics process skills, and 3) students' attitude towards studying mathematics and to compare learning management outcomes implementing cooperative learning techniques of two teaching approaches, the STAD and TAI in three aspects 1) learning achievement 2) mathematics process skills 3) students' attitude toward studying mathematics.

The sample consisted of 84 Pratomsuksa 5 students of 2 classroom of Taiphikool School (Samnak-ngarnslakkinbang Songkro 68) Phra Phutthabat District, Saraburi Province in the second semester of the 2005 academic year.

There were 2 student groups, each consisted of 42 students: the experimental group or the STAD and the control group or the TAI. The instrument used were 15 learning lesson plans, one hour for each plan, implementing cooperative learning techniques, STAD activity and TAI activity, an achievement test, a mathematics process skills test, a students' attitude toward studying mathematics test. The data was analyzed by a ready-made computer program to calculate mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), and t-test.

The findings showed that:

1. the learning achievement, the mathematics process skills, and the attitude towards studying mathematics of the students after teaching using the cooperative

learning techniques, the STAD and the TAI approaches, were higher than before teaching at .05 level of statistical significance.

2. the learning achievement, the mathematics process skills, and the attitude towards studying mathematics of the students using the cooperative learning techniques, the STAD and the TAI approaches were different at .05 level of statistical significance.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ดี ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง ประธาน กรรมการ นายเอนก รัศมี ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วยความเคารพยิ่ง

ขอขอบคุณ คณะผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างมากในการทำ วิทยานิพนธ์ซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ สมร่วง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยรัตน์ ทิพย์สภาพกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผดุงเกียรติ มุ่งธัญญา นายมานิตย์ สิงห์ไพโร ศึกษานิเทศก์ นายอภิชาติ เพชรพลอย ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ผู้อำนวยการ โรงเรียนท้ายพิบูล (สำนักงานสลากกินแบ่งสงเคราะห์ 68) คณะครูและนักเรียนที่กรุณาให้ความ ร่วมมือช่วยเหลือในการทดลอง และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล คณาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีทุกท่าน เพื่อนักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรและการสอน ภาคพิเศษรุ่นที่ 1 ที่มีได้กล่าวนามไว้ ที่ได้ให้ความรู้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ช่วยเหลือแนะนำ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้จนสำเร็จ

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องสักการะบูชาพระคุณ ของบิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่กรุณาเมตตาวางรากฐานการศึกษา ร่วมสนับสนุนให้แก่ผู้วิจัยประสบผลสำเร็จมีความก้าวหน้าด้วยดีเสมอมา

เสาวลักษณ์ พุ่มสำภา

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	10
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	10
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	15
ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	19
เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์.....	21
การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning).....	23
แนวคิดสู่การเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	23
ความหมายและความสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	25
องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	27
เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	31
การเรียนแบบแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Student Team Achievement Division : STAD).....	33
ความหมายของการเรียนตามกิจกรรม STAD.....	33
การจัดกิจกรรม STAD.....	33
การเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือเพื่อนเป็นรายบุคคล (Team Assisted Individualization : TAI).....	37
ความหมายของการเรียนตามกิจกรรม TAI.....	37
การจัดกิจกรรม TAI.....	38

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD กับ TAI.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42
งานวิจัยในประเทศ.....	42
งานวิจัยต่างประเทศ.....	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	69
สมมติฐานการวิจัย.....	69
ขอบเขตของการวิจัย.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผล.....	73
ข้อเสนอแนะ.....	75
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	82

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ.....	83
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	92
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์.....	98
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์.....	104
ภาคผนวก จ แผนการจัดการเรียนรู้	108
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ	207
ภาคผนวก ช ผลคะแนนก่อนทดลองและหลังทดลอง.....	220
ภาคผนวก ซ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก SPSS for Windows.....	233
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	246

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและสาระการเรียนรู้รายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	14
ตาราง 2	ความแตกต่างระหว่างกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือและกลุ่มการเรียนรู้แบบดั้งเดิม.....	30
ตาราง 3	การคิดคะแนนพื้นฐาน.....	35
ตาราง 4	การหาคะแนนปรับปรุง.....	35
ตาราง 5	คะแนนพื้นฐาน คะแนนสอบย่อย และคะแนนปรับปรุง.....	36
ตาราง 6	เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD และ TAI.....	42
ตาราง 7	เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....	49
ตาราง 8	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI.....	61
ตาราง 9	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI.....	61
ตาราง 10	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรมTAI.....	62
ตาราง 11	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD	63
ตาราง 12	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD.....	63

ตาราง 13	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD.....	64
ตาราง 14	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	65
ตาราง 15	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	65
ตาราง 16	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม TAI.....	66
ตาราง 17	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ทศนิยม หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอน ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI.....	67
ตาราง 18	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เรื่อง ทศนิยม หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI.....	67
ตาราง 19	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่อง ทศนิยม หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้ วิธีสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ กิจกรรม STAD กับ กิจกรรม TAI.....	68
ตาราง 20	แสดงการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการประเมิน แผนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญ.....	208
ตาราง 21	แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ.....	209

	หน้า
ตาราง 22	แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของแบบทดสอบวัดทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์จากผู้เชี่ยวชาญ..... 211
ตาราง 23	แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของแบบทดสอบวัดเจตคติ ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ จากผู้เชี่ยวชาญ..... 212
ตาราง 24	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ทศนิยม..... 214
ตาราง 25	แสดงค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ทศนิยม..... 216
ตาราง 26	แสดงค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 218
ตาราง 27	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ กลุ่มทดลอง STAD..... 221
ตาราง 28	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ กลุ่มทดลอง TAI..... 223
ตาราง 29	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลอง STAD..... 225
ตาราง 30	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลอง TAI 227
ตาราง 31	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลอง STAD..... 229
ตาราง 32	แสดงคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของกลุ่มทดลอง TAI 231

สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพ 1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ภาพ 2	โครงสร้างของการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ.....	24

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี