

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียน  
คณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี(STAD)กับการสอนปกติ

สมจิตร หงษ์ษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วย เทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD)กับการสอนปกติ เสนอโดย นางสาวสมจิตร หงษ์ษา เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา  
(นายตระกูล จันทสุนทร)  
วันที่ 10 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ดร.นารีรัตน์ สุวรรณวาริ)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรินทร์ทิพย์ ภู่อาลี)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ สมร่าง)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
(ดร.สุพจน์ เกิดสุวรรณ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD)กับการสอนปกติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีนทิพย์ ภู่อาลี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ สมร่าง
ชื่อนักศึกษา	สมจิตร หงษ์ษา
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2551

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีความมุ่งหมายดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD)ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนปกติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) กับการสอนปกติ 4) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD)กับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ตำบลคงดินแดง อำเภอหนองม่วง จังหวัดลพบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ค่าความเชื่อมั่น .05 4) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเซต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบที(t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการสอนด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการสอนปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Thesis Title            A Comparison of Achievement and Attitude of Mathayomsuksa 4 Students towards Mathematics Learning on the Topic of Set between Using STAD Teaching and Conventional Teaching Method

Thesis Advisors        Asst. Prof. Sarintip Pusamlee  
                                  Asst. Prof. Prakob Somrang

Name                     Somjit Hongsa

Concentration          Curriculum and Instruction

Academic Year         2008

### ABSTRACT

This experimental research aims to 1) compare Mathayomsuksa 4 students' learning achievement using STAD teaching titled set between pre-post learning management, 2) compare Mathayomsuksa 4 students' learning achievement using conventional teaching method titled set between pre-post learning management, 3) compare Mathayomsuksa 4 students' learning achievement using STAD teaching and conventional teaching method, and 4) compare learning the attitude towards mathematics using STAD teaching and conventional teaching method.

The samples used consisted of 80 Mathayomsuksa 4 students of 2 classroom of Rajaprajanugroh 33 School, Dongdindang District, Nongmuang District, Lop Buri Province during the first semester of the 2008 academic year. The instruments for this research consisted of 1) a learning management plan on titled set of Mathayomsuksa 4 students taught using STAD technique, 2) a learning management plan on titled set of Mathayomsuksa 4 students taught using conventional teaching method, 3) a mathematics learning achievement test titled set, and 4) an attitude evaluation form towards mathematics learning. The data was analyzed to calculate mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), correlation coefficient, and t-test

The findings showed that:

1. the students learning achievement titled set after teaching using STAD technique was higher than before teaching at a .05 level of statistical significance.
2. the students learning achievement titled set after teaching using conventional teaching method was higher than before teaching at a .05 level of statistical significance.

3. the students learning achievement titled set after teaching using STAD technique was higher than that of the students using conventional teaching method at a .05 level of statistical significance.

4. the students attitude towards mathematics learning students taught using STAD technique was higher than that of the students using conventional teaching method at a .05 level of statistical significance.

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และแนะนำช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวาริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีนทิพย์ ภู่อาลี ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกอบ สมร่าง กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และดร.สุพจน์ เกิดสุวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้คำปรึกษาตรวจ แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งชี้แนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์อันเป็นประโยชน์แก่การวิจัยจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้เกี่ยวข้องชายทั้ง 5 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วิไล ทองแม่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิไล นันทมานพ นายอเนก รัตมี ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 นายมนตรี อุสาหะ ศึกษาพิเศษระดับ 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 และนางเบญจมาศ อินทฤทธิ์ ศึกษาพิเศษระดับ 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือการทำวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ที่ได้ให้ความรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอขอบพระคุณกำลังใจอันยิ่งใหญ่ที่มีค่าสูงสุดสำหรับผู้วิจัย คือ บิดา มารดา ผู้ให้การสนับสนุนการศึกษาเล่าเรียนจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้และขอขอบคุณเพื่อนๆนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน รุ่นที่4ทุกท่านที่ได้ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 33 ที่สนับสนุนงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ตามวัตถุประสงค์

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องสักการะคุณ บิดา มารดา ครู อาจารย์ทุกท่าน ด้วยความซาบซึ้งและสำนึกในบุญคุณตลอดมา

สมจิตร หงษ์ษา

## สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	5
ความสำคัญของการวิจัย .....	5
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
กรอบความคิดในการวิจัย .....	7
สมมติฐานการวิจัย .....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 .....	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ .....	10
การสอนแบบร่วมมือ .....	16
การสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี ( Student Teams and Achievement Divisions : STAD ) .....	22
การสอนปกติ .....	27
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	31
เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ .....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	39
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	48
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	48
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	54
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	55
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	55

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย .....	60
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	61
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	63
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	63
สมมติฐานในการวิจัย .....	63
วิธีการดำเนินการวิจัย .....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	65
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	66
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	67
สรุปผลการวิจัย .....	67
อภิปรายผล .....	67
ข้อเสนอแนะของผลการวิจัย .....	71
ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป .....	72
บรรณานุกรม .....	73
ภาคผนวก .....	80
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	81
ภาคผนวก ข ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	90
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ .....	94
ภาคผนวก ง แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ .....	125
ภาคผนวก จ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองที่เรียนโดยการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) .....	130
ภาคผนวก ฉ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มควบคุมที่เรียนโดยการสอนปกติ .....	168
ภาคผนวก ช คะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลอง .....	202
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์ .....	213

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ เรื่องเซต .....	13
ตาราง 2	การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม .....	24
ตาราง 3	การหาคะแนนฐาน .....	26
ตาราง 4	คะแนนพัฒนาการ .....	26
ตาราง 5	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม .....	27
ตาราง 6	แบบแผนการวิจัย .....	47
ตาราง 7	เนื้อหาและเวลาที่ใช้ในการเรียน .....	49
ตาราง 8	การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามคะแนนพื้นฐาน .....	54
ตาราง 9	แสดงคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอน ด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) .....	61
ตาราง 10	แสดงคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนปกติ .....	62
ตาราง 11	แสดงคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่องเซต ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD)และการสอนปกติ .....	62
ตาราง 12	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยเทคนิค เอส ที เอ ดี (STAD)และการสอนปกติ .....	63
ตาราง 13	แสดงการหาค่าดัชนีของความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับการสอนด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD) เรื่องเซต ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	91
ตาราง 14	แสดงการหาค่าดัชนีของความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับการสอนปกติ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	91
ตาราง 15	แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับผลการเรียนรู้ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	91



ตาราง 28	แสดงค่า $p$ , $q$ และค่า $pq$ ของแบบทดสอบย่อยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 4 เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	119
ตาราง 29	แสดงค่า $p$ , $q$ และค่า $pq$ ของแบบทดสอบย่อยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 5 เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	120
ตาราง 30	แสดงค่า $p$ , $q$ และค่า $pq$ ของแบบทดสอบย่อยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 6 เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.....	120
ตาราง 31	แสดงค่าอำนาจจำแนก ( $t$ ) ของแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 .....	129
ตาราง 32	แสดงคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอนด้วย เทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD).....	203
ตาราง 33	แสดงคะแนนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอนปกติ .....	204
ตาราง 34	แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หลังการทดลอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอน ด้วยเทคนิคเอส ที เอ ดี (STAD).....	209
ตาราง 35	แสดงคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ หลังการทดลอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดย การสอนปกติ .....	211

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบความคิดในการวิจัย.....	8

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี