

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก
การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่าง
กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5 E กับการจัดการเรียนรู้
แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI

ทิพย์ นิลดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการจัดการการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
กุมภาพันธ์ 2553

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่าง กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5 E กับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI

ทิพยา นิลดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการจัดการการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

กุมภาพันธ์ 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

A COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT AND SATISFACTION WITH
MATHEMATICS : PLUS, MINUS, MULTIPLY AND FRACTION DIVISION OF
PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS TAUGHT BY 5E AND TAI

TIPAYA NILDEE

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Learning Management
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University
February 2010

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5 E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI
โดย	ทิพย์ นิลดี
สาขา	การจัดการการเรียนรู้
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร.ชมพูนุท สุขหวาน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชา ทรวงแสง)

..... กรรมการ
(ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล)

..... กรรมการ
(ดร.ชมพูนุท สุขหวาน)

..... กรรมการ
(ดร.แสน สมนึก)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการเรียนรู้

..... อธิการบดี
(ดร.บูรพาทิศ พลอยสุวรรณ)

กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553

ทิพย์ นิลดี. (2553). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการเรียนรู้).
พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. อาจารย์ที่ปรึกษา :
ดร.รวีวัตร์ สิริภูบาล, ดร.ชมพูนุท สุขหวาน.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 กลุ่มโรงเรียนปัทมาลัย อำเภอลาดบัวหลวง จำนวนนักเรียน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E จำนวน 27 คน และกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI แบบทดสอบวัดผล การเรียนรู้ และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน-หลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบการแจกแจงแบบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ผลการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีผลการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI

Tipaya Nildee. (2010). **A Comparison of Learning Achievement and Satisfaction with Mathematics : Plus, Minus, Multiply and Fraction Division of Prathomsuksa 5 Students Taught by 5E and TAI.** Master Thesis for M.Ed. (Learning Management). Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat : Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University. Advisory Committee : Dr. Raweewat Siriphubal, Dr. Chompunut Sukwan.

ABSTRACT

The purpose of the research was to compare learning achievement and satisfaction with Mathematics : Plus, Minus, Multiply and Fraction Division of Prathomsuksa 5 students taught by 5E and TAI. The sample group consisted of 54 Prathomsuksa 5 students of Pattamalai School Group in Amphur Ladbualuang, Phranakhon Si Ayutthaya under Ayutthaya Educational Service Area Office 2, during the first semester of the 2009 academic year. The group was divided into two experimental groups of 27 students each. The former was taught by 5E, while the latter was taught by TAI. The research instruments included two sets of lesson plans using 5E and TAI, an achievement test, and questionnaires on satisfaction with Mathematics. The research design was non-equivalent groups pretest posttest. Statistical analysis was performed by t-test and MANOVA.

The findings revealed as follows :

1. The posttest scores of the two groups were higher than the pretest scores with a statistically significant level of 0.01.
2. The learning achievement and satisfaction with Mathematics between the group taught by 5E and the one by TAI were different with a statistically significant level of 0.01. The learning achievement and satisfaction with Mathematics of the group taught by 5E were higher than those of the group taught by TAI.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้เพราะความเมตตากรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.รวิวัตร สิริภูบาล และ ดร. ชมพูนุท สุขหวาน ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการตรวจสอบและแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิชา ทรวงแสง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.แสน สมนึก กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภวรรณ์ เล็กวิไล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิรพร เหล่าเมือง นายพีระ รัชมีสว่าง นางปิยะนุช หามนตรี และนางคณิง พิสมัย ผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบ แนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดลาดประทุมคงคาราม อำเภอลาดบัวหลวง คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดลาดบัวหลวง (สหมิตรศึกษา) อำเภอลาดบัวหลวง ที่ได้อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะความห่วงใยของคนในครอบครัว และเพื่อนในกลุ่มสาขาการจัดการการเรียนรู้ที่ให้กำลังใจแนะนำช่วยเหลือซึ่งเป็นพลังสำคัญในความสำเร็จครั้งนี้

คุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณอันยิ่งใหญ่ของบิดามารดาและครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย

ทิพย์ยา นิลดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฑ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย	6
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
ตัวแปรที่ศึกษา	6
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
สมมติฐานการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
พุทธศักราช 2544.....	13
ความสำคัญของคณิตศาสตร์.....	13
วิสัยทัศน์	14

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	คุณภาพของนักเรียน	14
	สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	
	ช่วงชั้นที่ 2.....	15
	การจัดการเรียนรู้แบบ 5 E.....	17
	ความหมายของทฤษฎีสรรคินิยม	17
	หลักการของทฤษฎีสรรคินิยม	18
	ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีสรรคินิยม	19
	แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	21
	ลักษณะของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	22
	รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E	23
	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	25
	การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	27
	ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ.....	27
	องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ	28
	ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ	30
	รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ	31
	การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	33
	ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็น	
	รายบุคคล TAI.....	33
	ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็น	
	รายบุคคล TAI.....	34
	จุดมุ่งหมายของการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	
	กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI	38
	หลักการสอนแบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	39
	ข้อดีของการสอนแบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI	41
	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็น	
	รายบุคคล TAI.....	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้.....	45
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้.....	45
แนวคิดและทฤษฎีของการสร้างแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้.....	45
รูปแบบของข้อสอบวัดผลการเรียนรู้.....	48
ความพึงพอใจในการเรียน	49
ความหมายของความพึงพอใจในการเรียน.....	49
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ.....	50
เครื่องมือวัดความพึงพอใจในการเรียน	53
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	
กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	56
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์.....	59
3	
วิธีดำเนินการวิจัย.....	60
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	60
แผนแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย	61
ขั้นตอนดำเนินการวิจัย.....	61
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	65
วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	70
การวิเคราะห์ข้อมูล	70
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	70

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E	73
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็น รายบุคคล TAI	75
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจทางการเรียน คณิตศาสตร์เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นรายบุคคล TAI.....	76
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	79
สรุปผลการวิจัย.....	79
อภิปรายผล	80
ข้อเสนอแนะ.....	85
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ.....	100
ภาคผนวก ข คะแนนผลการเรียนรู้ ความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนรายบุคคล TAI.....	462

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย หนังสือเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย.....	467
ประวัติย่อผู้วิจัย	474

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E.....	25
2	เปรียบเทียบขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	43
3	แผนแบบการวิจัย Pretest-Posttest Design Nonequivalent group.....	61
4	ขั้นตอนดำเนินการวิจัย	62
5	ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	63
6	คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการเรียนรู้และ ความพึงพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	73
7	ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	74
8	ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	75
9	ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นรายบุคคล TAI ก่อนเรียน	76
10	การทดสอบความเท่ากันของเมตริกซ์ค่าแปรปรวนร่วม ตามวิธีการของบ็อกซ์หลังเรียน	77
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของผลการเรียนรู้และความพึงพอใจ ในการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI หลังเรียน.....	78

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E.....	23
3 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นรายบุคคล TAI.....	36
4 ขั้นตอนแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้.....	48