

กัญญาพัชร อทะวงศ์. 2557. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพของตนเองโดยอาศัยกลุ่มความร่วมมือจากการทำงานเป็นทีม โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า สำนักการศึกษาเทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 32 คน ได้มาโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลองประเภท The Single Group Pretest Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 7 แผน 2) แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 7 เล่ม 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม จำนวน 30 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก และ 4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษาพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.19/83.11 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7083 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 70.83
3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องระบบจำนวนเต็ม มีค่าเท่ากับ 4.60 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.47) พิจารณารายการประเมินทุกด้าน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.97 – 4.90

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก นายกิจจา อ่องพะ ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า และนายปรีชา ศรีทา รองผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า ที่อำนวยความสะดวกในเรื่องของวัสดุที่จำเป็นสำหรับการศึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำในกระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้

ขอขอบพระคุณ นายดวงจันทร์ สมณะ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า สำนักการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอนและนวัตกรรมการเรียนการสอน นางศรีไพร ลังกาแก้ว ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล 1 ศรีเกิด สำนักการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ และ นายวิระเล็ก ถาวรจตุรวัฒน์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลเทศบาล 5 เด่นห้า สำนักการศึกษา เทศบาลนครเชียงราย ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่กรุณาอบรมสั่งสอนและเป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิตของลูก ขอขอบคุณเพื่อนครูโรงเรียนเทศบาล 5 เด่นห้า ทุกคนที่คอยให้กำลังใจมาโดยตลอด และได้กำลังใจอันดียิ่งจาก นายคงกฤษ ะทะวงศ์ ผู้เป็นสามีที่เฝ้าดูแลด้วยความเอาใจใส่ในการศึกษาครั้งนี้

กัญญาพัชร ะทะวงศ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
3. สมมติฐานของการวิจัย	4
4. ขอบเขตของการศึกษา	5
5. นิยามศัพท์เฉพาะ	5
6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	8
2. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	31
3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	35
4. แบบฝึกทักษะ	41
5. การจัดการเรียนรู้แบบ STAD	50
6. ประสิทธิภาพของเครื่องมือ	61
7. ดัชนีประสิทธิผล	63
8. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	64
9. ความพึงพอใจ	68
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	77
1. ขอบเขตของการศึกษา	77
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	78
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	78
4. รูปแบบในการศึกษา	87
5. วิธีการดำเนินการศึกษา	89
6. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	90
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	91
บทที่ 4 ผลการศึกษา	97
1. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการศึกษา	97
2. ผลการศึกษา	97
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	102
1. สรุปผลการศึกษา	103
2. อภิปรายผลการศึกษา	103
3. ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	108

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก	116
- ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
ภาคผนวก ข	153
- ตัวอย่างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- แบบประเมินแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
ภาคผนวก ค	190
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพร้อมเฉลย	
- คะแนนทดสอบย่อยท้ายเรื่อง จำนวน 7 เรื่อง และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
- การหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องของแผนการจัดการเรียนรู้	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- การหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
- การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
ภาคผนวก ง	210
- แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน	
- ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมบ่งชี้ ความพึงพอใจ (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ	
ภาคผนวก จ	218
- รายนามผู้เชี่ยวชาญ	
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ	
- หนังสือตอบรับจากผู้เชี่ยวชาญ	
ภาคผนวก ฉ	226
- เอกสารการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ	
- การเผยแพร่ผลงานทางเว็บไซต์	
ภาคผนวก ช	237
- ตัวอย่างภาพประกอบการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึก ทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
- ตัวอย่างแบบฝึกทักษะนักเรียน	
ภาคผนวก ซ	247
- ประวัติผู้ศึกษา	

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	โครงสร้างรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	12
ตารางที่ 2	การกำหนดนักเรียนเข้ากลุ่ม	56
ตารางที่ 3	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	84
ตารางที่ 4	รูปแบบการศึกษาแบบ The Single Group Pre-test Post-test Desing	87
ตารางที่ 5	การแบ่งกลุ่มนักเรียน	90
ตารางที่ 6	การแปลความหมายของค่าความยาก (p)	93
ตารางที่ 7	การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก (r)	94
ตารางที่ 8	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และผลลัพธ์ (E_2) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	98
ตารางที่ 9	ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (E_1/E_2)	98
ตารางที่ 10	ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	99
ตารางที่ 11	ผลคะแนนระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	100
ตารางที่ 12	ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	149
ตารางที่ 13	การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีของครอนบาค	152
ตารางที่ 14	ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 1	182

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 15 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 2	183
ตารางที่ 16 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 3	184
ตารางที่ 17 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 4	185
ตารางที่ 18 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 5	186
ตารางที่ 19 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 6	187
ตารางที่ 20 ผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 7	188
ตารางที่ 21 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินคุณภาพแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีของครอนบาค	189
ตารางที่ 22 คะแนนทดสอบท้ายเรื่องย่อย จำนวน 7 เรื่อง และคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	189
ตารางที่ 23 การหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องของแผนการจัดการเรียนรู้	196
ตารางที่ 24 การหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	198
ตารางที่ 25 ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	199
ตารางที่ 26 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 1 (จำนวนเต็ม)	200
ตารางที่ 27 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 2 (การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้าม และค่าสัมบูรณ์)	202

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 28 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 3 (การบวกจำนวนเต็ม)	204
ตารางที่ 29 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 4 (การลบจำนวนเต็ม)	205
ตารางที่ 30 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 5 (การคูณจำนวนเต็ม)	206
ตารางที่ 31 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 6 (การหารจำนวนเต็ม)	207
ตารางที่ 32 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบย่อยท้ายเรื่องที่ 7 (สมบัติจำนวนเต็ม)	208
ตารางที่ 33 การหาค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	209
ตารางที่ 34 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมบ่งชี้ความพึงพอใจ (IOC) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ	213
ตารางที่ 35 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2/1 โรงเรียน เทศบาล 5 เด่นห้า ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม โดยวิธีของครอนบาค (Cronrach)	214
ตารางที่ 36 คะแนนแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียน เทศบาล 5 เด่นห้า ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการ เรียนรู้แบบ STAD โดยใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม โดยวิธีของครอนบาค (Cronrach)	216

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1	43
ภาพประกอบที่ 2	44