

แบบชี้แจงการแก้ไขบทความวิจัย/วิทยานิพนธ์
การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏเลยวิชาการ” ครั้งที่ 9

รหัสบทความ 66091

ชื่อบทความวิจัย/วิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนาข้าว

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
1. ชื่อเรื่อง	ผู้ประเมินให้แก้ไข เพิ่มชื่อโรงเรียน			<u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u> ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนาข้าว
2. บทคัดย่อ	ผู้ประเมินให้แก้ไข บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ผู้ประเมินให้แก้ไข บทคัดย่อภาษาไทย		<u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u> - The objectives of this research were 1) to compare the mathematics learning achievement on Fractions of Prathomsuksa 3 students before and after the TGT learning activities together with hand-made teaching materials. 2) to compare mathematics learning achievements on fractions of Prathomsuksa 3 students after receiving TGT learning management with hand-made teaching materials with 60% score and 3) to study a satisfaction of Prathomsuksa 3 students towards TGT learning management hand-made teaching materials. The target group in this research was 25 students in Prathomsuksa 3, Ban Na Sao School in first semester of the academic year 2022, by purposive sampling. The research instruments were the multiple-choice achievement test on fractions, a learning management plan using TGT techniques, on fractions, and a questionnaire on student satisfaction with the TGT learning management on fractions. The data was frequency, analyzed using percentage, t-test for Dependent Sample, t-test

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>One Sample, mean and standard deviation.</p> <p>The results showed that 1) Prathomsuksa 3 students had higher learning achievement in mathematics fractions after learning management than before TGT learning management combined with manual teaching materials. Statistically significant at the .05 level 2) mathematics learning achievements on fractions of Prathomsuksa 3 students after TGT learning management together with manual teaching materials. Was higher than the 60 percent criteria at the .05 level significance 3) Prathomsuksa 3 students were satisfied with TGT learning management together with hand-made teaching materials on fractions overall at a high level (\bar{X} = 2.51, SD = 0.17). It found that when considering each case the item with the highest mean was item 2, the students were happy to receive the TGT learning management together with the manual teaching materials. At a high level. (\bar{X} = 2.68, SD = 0.48)</p> <p>- แก้ไขการทดสอบค่าที</p>
3. ความเป็นมาของปัญหา	ผู้ประเมินให้แก้ไข ความเป็นมาของปัญหา โดยการแก้วรรณยุกต์	ผู้ประเมินให้แก้ไข ความเป็นมาของปัญหา โดยการแก้วรรณยุกต์		<p><u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u></p> <p>การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด หรือเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนนั้น ๆ เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น วิธีสอนวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือการเรียนแบบร่วมมือ เพราะเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้หรือทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อยซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนที่แตกต่างกัน การเรียนรู้แบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มรวมกันแบบธรรมดา แต่เป็นการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน กล่าวคือสมาชิกแต่ละ</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>คนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม ซึ่งทักษะดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานในการสร้างนักเรียนให้มีทักษะในด้านการมีส่วนร่วม (Participation skill) ซึ่งทักษะการมีส่วนร่วม คือ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมภูมิใจ เรียนรู้โดยการร่วมมือกัน (Cooperative learning) จะเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างคนรุ่นใหม่ การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นแนวคิดของสลาบิน (Slavin) เป็นวิธีสอนที่มุ่งเน้นการร่วมกันเรียนรู้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและทักษะทางสังคมมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ดี จะเห็นได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้หรือทำกิจกรรมด้วยตนเอง รู้จักร่วมคิดร่วมทำ ร่วมใจกันแก้ปัญหาจนสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม (สมศักดิ์ ขจรชัยกุล, 2543) การเรียนแบบร่วมมือมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น แบบ STAD แบบ TGT และแบบจิกซอร์ เป็นต้น</p> <p>การเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิค ซึ่งแต่ละเทคนิคจะมีวิธีการแตกต่างกันออกไปเทคนิค TGT เป็นเทคนิคหนึ่งของการเรียนรู้แบบร่วมมือ TGT ย่อมาจาก Team Games Tournament (ทิตินา แคมณี, 2554 : 268) มีลักษณะที่สำคัญคือ นักเรียนทุกคนจะได้ร่วมสนุก ทำทายความสามารถของตนเอง ด้วยการเข้าร่วมเกมการแข่งขันกับนักเรียนกลุ่มอื่นที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ดังนั้นนักเรียนทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการทำคะแนน จึงทำให้มีความภาคภูมิใจมั่นใจในความพยายามและความสามารถของตน และการแข่งขันกันในเกมการเรียนแบบเผชิญหน้ากันทำให้เกิดความตื่นเต้น (สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรณ ,2553 : 3-4) ซึ่งจากข้อดีดังกล่าวข้างต้น ทำให้มีผู้นำการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ไปใช้และได้ผลดี ดังงานวิจัยของนายอดิวัฒน์ เรือนริน (2563) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด โดยใช้วิธีการสอนแบบ TGT พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด โดยใช้วิธีการสอน</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				แบบ TGT สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด โดยใช้วิธีการสอนแบบ TGT ก่อนเรียนกับหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเต็ม โดยใช้วิธีการสอนแบบ TGT อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.13, SD =0.75)
4. วิธีการดำเนินการวิจัย	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - ประชากร - การเก็บรวบรวมข้อมูล	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - ประเภทของการวิจัย - กลุ่มตัวอย่าง - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล - การเก็บรวบรวมข้อมูล		<u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u> - ปรับแก้จากกลุ่มเป้าหมายเป็นประชากร / กลุ่มตัวอย่าง - ปรับแก้การเว้นวรรค - เพิ่มอ้างอิง - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 3.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้าง ดังนี้ 3.1.1 ศึกษาหลักสูตร สาระการเรียนรู้แกนกลาง ตัวชี้วัด ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) 3.1.2 วิเคราะห์ความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้แกนกลาง ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 3.1.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.1.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยเป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 3.1.5 นำแบบทดสอบพร้อมแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>3.1.6 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try - Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เคยเรียนเนื้อหา เรื่อง เศษส่วน มาแล้ว</p> <p>3.1.7 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ข้อใดที่มีคุณภาพไม่ถึงเกณฑ์ก็ปรับปรุงให้ดีขึ้น</p> <p>3.1.8 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ</p> <p>3.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เศษส่วน ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้าง ดังนี้</p> <p>3.2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ</p> <p>3.2.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เศษส่วน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ดังนี้</p> <p>3 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก</p> <p>2 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง</p> <p>1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย</p> <p>ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ (สุภาพ, 2551) ดังนี้</p> <p>2.34 – 3.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก</p> <p>1.67 – 2.33 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>1.00 – 1.66 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย</p> <p>3.2.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้</p> <p>คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก</p> <p>คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>คะแนน 1 หมายถึงมีความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>3.2.4 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ประเมิน ดังนี้</p> <p>คะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>คะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก</p> <p>คะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>คะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย</p> <p>คะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึงมีความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านจะต้องมีคะแนนเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป</p> <p>3.2.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>3.3 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค TGT รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้าง ดังนี้</p> <p>3.3.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551</p> <p>3.3.2 ศึกษาเนื้อหาสาระที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา และกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล</p> <p>3.3.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน 15 ชั่วโมง ดังตารางที่ 2</p> <p>ตารางที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน 15 ชั่วโมง</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน		
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3			
				แผนการจัดการเรียนรู้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	ทดสอบก่อนเรียน เรื่อง เศษส่วน	1
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	การอ่านและการเขียนเศษส่วน	2
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากัน	2
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนที่ตัวเศษเท่ากัน	2
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน	2
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน	2
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน(1)	1
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	โจทย์ปัญหาการบวกและโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน(2)	1
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9	ร่วมคิดร่วมทำ “กิจกรรมตรงใจให้เลย	1
				แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10	ทดสอบหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน	1
				รวม		15
3.3.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสาระสำคัญ จุดประสงค์การ						

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>เรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยวิธีการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530 : 107) ได้กำหนดคะแนนการประเมิน ดังนี้</p> <p>5 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>4 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมมาก</p> <p>3 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมปานกลาง</p> <p>2 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อย</p> <p>1 หมายถึง คุณภาพเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>3.3.5 วิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ แล้วเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพตามคะแนนเฉลี่ย ดังนี้</p> <p>คะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด</p> <p>คะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่</p> <p>คะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>คะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย</p> <p>คะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด</p> <p>โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์คุณภาพความเหมาะสมที่ยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่คุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้จริง</p> <p>3.3.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้มีความถูกต้องเหมาะสม</p> <p>- ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้</p> <p>4.1 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียน</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ</p> <p>4.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ เรื่อง เศษส่วน</p> <p>4.3 หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ</p> <p>4.4 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง เศษส่วน</p>
5. ผลการวิจัย	<p><u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u></p> <p>ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ</p> <p>ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ กับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60</p> <p>ตารางที่ 4 แสดงผล</p>	<p><u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u></p> <p>ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ</p> <p>ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ กับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60</p>		<p><u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u></p> <p>- ปรับแก้คำว่า SD</p> <p>- จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p> <p>จากตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ กับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 พบว่า จากการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 6.64 คิดเป็นร้อยละ 66.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.47</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
	การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ เรื่อง เศษส่วน			
6. อภิปรายผล	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> ปรับแก้วรรณยุกต์ และ คำว่า SD	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> อภิปรายผลข้อที่ 1 – 3		<u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u> 1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็น เพราะได้มีการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำ ซึ่งสื่อการสอน ทำมือนั้นเป็นตัวกลางที่ช่วยนำความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ดังคำกล่าวของพิมพ์วรรณ เทพสุมาธานนท์ (2531 : 29) ที่ว่าสื่อการเรียนการ สอนหมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่ต้องการ อีกทั้งการจัดการ เรียนรู้แบบ TGT ยังเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เทคนิค TGT จะแตกต่างจากเทคนิคอื่นๆ ตรงที่ผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนทราบ ว่าผู้เรียนนั้นจะต้องให้ความสนใจในเนื้อหาสาระ เพราะจะช่วยให้ทีมประสบ ความสำเร็จในการแข่งขันดังคำกล่าวของวัชรฯ เล่าเรียนดี (2547 : 15) ที่ว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิคทีมเกม แข่งขัน หรือ TGT จะมีการดำเนินการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอน เช่นเดียวกันกับเทคนิคการร่วมมือกันแบบอื่น ๆ กล่าวคือ ครูต้องดำเนินการ สอนในสาระความรู้หรือทักษะต่าง ๆ ให้นักเรียนทั้งชั้นก่อน จนแน่ใจว่า นักเรียนทุกคนรู้ และเข้าใจในสาระความรู้นั้น แล้วจึงจัดกลุ่มให้นักเรียนร่วมมือ กันเรียนรู้ตามใบงาน หรือใบกิจกรรมที่เตรียมไว้ล่วงหน้าในแต่ละหน่วยการ

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>เรียนรู้ หรือแต่ละชั่วโมงสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนในกลุ่มได้ร่วมมือกันศึกษา และทำแบบฝึกหัด คนเก่งคอยช่วยเหลือ แนะนำ อธิบายให้เพื่อนสมาชิกที่เรียนด้อยกว่า และสมาชิกที่เรียนอ่อนกว่าจะต้องยอมรับในตนเอง ร่วมพัฒนาและฝึกปฏิบัติจนรู้และเข้าใจในสาระเหล่านั้นอย่างแท้จริง ที่สำคัญสมาชิกกลุ่มทุกคนต้องยอมรับผลงาน และผลการเรียนรู้จากการทดสอบของสมาชิกภายในกลุ่มด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิวัฒน์ เรือนริน (2563 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด โดยใช้วิธีการสอนแบบ TGT ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง จำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเค็ด โดยใช้วิธีการสอนแบบ TGT ก่อนเรียนกับหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05</p> <p>2. แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ กับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ สูงกว่าเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสื่อการสอนทำมือที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งรูปแบบ TGT เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมืออีกแบบหนึ่ง คล้ายกันกับเทคนิคที่แบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน รู้จักช่วยเหลือกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภูวภัทร อ่างอาจ (2561 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การบวกและการลบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 แบบคละชั้นเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>แบบร่วมมือเทคนิค ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 แบบคณะชั้นเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p> <p>3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ เรื่อง เศษส่วน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.51$, $SD = 0.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 2 นักเรียนมีความสุขที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.68$, $SD = 0.48$) รองลงคือ ข้อที่ 3 สื่อการสอนทำมือมีความหลากหลาย น่าสนใจ และสอดคล้องกับเนื้อหาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.56$, $SD = 0.51$) รองลงมามีค่าเฉลี่ยเท่ากันสองข้อ คือ ข้อที่ 5 นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้นเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ ($\bar{X} = 2.52$, $SD = 0.59$) และข้อที่ 6 นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 2.52$, $SD = 0.51$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 1 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 2.32$, $SD = 0.69$)</p>
7. สรุปผลการวิจัย	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - แก้ไขสรุปผลการวิจัย	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - สรุปผลการวิจัยแต่ละข้อให้ชัดเจน		<p><u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u></p> <p>1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05</p> <p>2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือกับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 พบว่า จากการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อ</p>

ประเด็น	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน			การแก้ไขของผู้เขียน
	ผู้ประเมิน 1	ผู้ประเมิน 2	ผู้ประเมิน 3	
				<p>การสอนทำมือ หลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 6.64 คิดเป็นร้อยละ 66.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.47</p> <p>3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ เรื่อง เศษส่วน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.51$, $SD = 0.17$)</p>
8. ข้อเสนอแนะ	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - แก้ไขข้อเสนอแนะ	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - ปรับแก้ข้อเสนอแนะให้ชัดเจน		<p><u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u></p> <p>ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งนี้</p> <p>จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมกับสื่อการสอนทำมือ ซึ่งในระหว่างที่จัดกิจกรรมการแข่งขันกลุ่ม เกิดความวุ่นวาย เนื่องจากเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทำให้มีการให้กำลังใจเพื่อน ซึ่งบางคนอาจจะให้กำลังใจอยู่กับที่ แต่บางคนเดินมาให้กำลังใจเพื่อน ส่งผลให้ชั้นเรียนเกิดความวุ่นวาย ส่งผลถึงครูอาจจะมีการเพิ่มข้อตกลงเข้ามา และมีการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบให้กับนักเรียน</p>
9. เอกสารอ้างอิง	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - เอกสารอ้างอิง	<u>ผู้ประเมินให้แก้ไข</u> - เพิ่มรายละเอียดเอกสารอ้างอิง		<p><u>การแก้ไขของผู้วิจัย</u></p> <p>เพิ่มข้อมูลให้ครบ และตรวจสอบความถูกต้อง</p>

ลงชื่อ.....

นางสาวณัฐพร มีคุณ

(นางสาวณัฐพร มีคุณ)

ผู้เขียนบทความ

หมายเหตุ

1. ในบทความฉบับแก้ไข ขอให้ระบุ ชื่อ – สกุล สถานะ และสังกัด ผู้เขียนบทความให้ชัดเจน
2. หากบทความเรื่องใดมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน ขอให้ระบุผู้แต่งหลักโดยใส่เครื่องหมาย (*) ท้ายสกุล บุคคลนั้น หากไม่ระบุจะถือว่าเป็นผู้แต่งหลักร่วมกัน