

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ เติบโตตามศักยภาพ และความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553 : 1) ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในการพัฒนาคนและสังคมให้มีคุณภาพเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของคนไทยอย่างมีบูรณาการและสอดคล้องกันตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษาทั้งในและนอกระบบการศึกษา เสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงระบบการผลิตและพัฒนาครูให้มีคุณภาพและคุณธรรมอย่างทั่วถึงต่อเนื่องและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) โดยมีวิสัยทัศน์ให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งได้กำหนดกรอบแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ 4 ประการ คือ การพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ การพัฒนาครูยุคใหม่ การพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และการพัฒนาการบริหารจัดการใหม่ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2553 : 1)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ การพัฒนาที่สำคัญ คือ การพัฒนาที่สมดุลอย่างเป็นองค์รวมทุกด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีพื้นฐานทางจริยศาสตร์ ความเป็นคนดีทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องสร้างองค์ความรู้ ทักษะ หรือ

กระบวนการเรียนรู้และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 2)

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด ครูผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญและสรรหากระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ นำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ดีผู้เรียนควรได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน พัฒนาการผู้เรียนให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง และมุ่งเน้นความรู้คู่คุณธรรม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความหลากหลาย ทันสมัย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ธรรมชาติของวิชา ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 11) ทั้งนี้ สถานศึกษาทุกระดับควรยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูผู้สอนต้องจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการเตรียมเข้าสู่โลกอนาคต เช่น การเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการจัดการ กระบวนการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง และกระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย เป็นต้น อีกทั้งต้องให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ การพัฒนาสื่อ การใช้แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายควบคู่กันเพื่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 6)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นับว่าเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ เพราะคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในวิถีประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้าน

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551 : 56) ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดกรอบและทิศทางในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่จำเป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ระบุสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์กำหนดคุณภาพของผู้เรียน นอกเหนือจากความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับเกี่ยวกับเรื่องของจำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็นแล้วผู้เรียนยังต้องได้เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้งานหรือใช้ในชีวิตจริง โดยมีทักษะและกระบวนการที่จำเป็น ได้แก่ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้ความเข้าใจพร้อมกับการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ควบคู่กันไป ภายใต้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รู้จักการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มีเหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปอย่างเหมาะสม ได้เรียนรู้การใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 2-6)

จากการประเมินผลคุณภาพทางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับท้องถิ่น (LAS) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียนบ้านกุดดินจี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 19.58 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ คือ ร้อยละ 50 (โรงเรียนบ้านกุดดินจี่, 2555 : 25) จากผลการทดสอบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร สาเหตุของปัญหาอาจเนื่องมาจากเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนยังไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ ครูผู้สอนยังไม่เข้าใจการนำหลักสูตรไปใช้ การจัดทำสื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้น โดยได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ของนักการศึกษาหลายท่าน จากการศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT มีข้อดี คือ กระตุ้นให้นักเรียนสนใจและตั้งใจเรียนอย่างต่อเนื่อง มีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้และทบทวนบทเรียนให้เข้าใจ เสริมสร้างสัมพันธภาพ

ระหว่างบุคคล นักเรียนรู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการให้กำลังใจ กระตุ้นและส่งเสริมเพื่อน ๆ ทุกคนให้มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียน สร้างเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเองและตระหนักถึงคุณค่าของตน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ มั่นใจ และพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้เกิดการเรียนรู้ทักษะการร่วมมือและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ฝึกให้นักเรียนรู้จักปรับตัวเพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมได้ อย่างมีความสุข ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการแก้ปัญหา มีความรับผิดชอบ และลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ อารมณ์ ใจเที่ยง (2550 : 123-124) ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือได้รับความนิยมแพร่หลายมาก นับตั้งแต่รายงานวิจัยเรื่องแรกได้รับการตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1898 ปัจจุบันมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นงานวิจัยเชิงทดลองประมาณ 600 เรื่อง และงานวิจัยเชิงความสัมพันธ์ประมาณ 100 เรื่อง ผลจากการวิจัยทั้งหลายดังกล่าว พบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลดีต่อผู้เรียนตรงกันในด้านต่าง ๆ คือ มีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้นเป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น มีแรงจูงใจภายในใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้น และคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้นมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจและใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะทางสังคม และความสามารถในการเผชิญกับความเครียดและความผันแปรต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ทิศนา แขมมณี (2552 : 101-102)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น

คำถามการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ควรเป็นอย่างไร
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะมีค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างไร
3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน อยู่ในระดับใด

5. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน มีความคงทนในการเรียนรู้หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน
5. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 30 คน ที่เรียนในปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านกุดคินจี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการ

ต่าง ๆ และสามารถใช้ในการดำเนินการในการแก้ปัญหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีหัวข้อย่อย ดังต่อไปนี้

- 2.1 การบวก ลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
- 2.2 การบวก ลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน
- 2.3 จำนวนนับลบด้วยเศษส่วน
- 2.4 การบวก ลบเศษส่วนระคน
- 2.5 โจทย์ปัญหาการบวกเศษส่วน
- 2.6 จำนวนนับคูณกับเศษส่วน
- 2.7 เศษส่วนของเศษส่วน
- 2.8 การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน
- 2.9 โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน
- 2.10 จำนวนนับหารด้วยเศษส่วน
- 2.11 เศษส่วนหารด้วยจำนวนนับ
- 2.12 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน
- 2.13 โจทย์ปัญหาการหารเศษส่วน
- 2.14 การบวก ลบ คูณเศษส่วน
- 2.15 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ และคูณเศษส่วน

3. ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT (Teams Games Tournaments) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยแต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ตามกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น

ขั้นนำ การแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้พื้นฐานเดิมที่จำเป็นสำหรับเนื้อหาใหม่

ขั้นสอน เสนอเนื้อหาใหม่ เน้นผู้เรียนหาคำตอบจากสื่อรูปธรรม ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เน้นกิจกรรมที่หลากหลายโดยใช้สื่อเป็นรูปธรรม กระตุ้นให้ผู้เรียนอธิบายแนวคิด

ด้วยตนเอง

ขั้นสรุป กระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปบทเรียนด้วยตนเอง นักเรียนทำกิจกรรมตามบัตรงาน และตรวจคำตอบ

ขั้นที่ 2 การเรียนกลุ่มย่อย (Team study) ซึ่งเรียกว่ากลุ่มบ้านเรา ประกอบด้วยสมาชิก 5 คน มีความสามารถแตกต่างกัน หน้าที่สำคัญคือ เตรียมสมาชิกในกลุ่มให้มีความรู้ความเข้าใจในบทเรียน สมาชิกในกลุ่มส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ขั้นที่ 3 การเล่นเกมแข่งขันทางวิชาการเป็นการแข่งขัน เพื่อตอบคำถามจากเนื้อหาในบทเรียน จุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในบทเรียนจากนั้นนักเรียนแต่ละคนทำการเล่นเกมการแข่งขัน โดยให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มส่งนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เล่นเกมการแข่งขันตามลำดับ โดยให้นักเรียนเก่งแข่งขันกัน นักเรียนปานกลางแข่งขันกัน นักเรียนอ่อนมีความสารถเท่ากัน เล่นเกมในกลุ่มแข่งขัน

ขั้นที่ 4 การยกย่องทีมที่ประสบผลสำเร็จ นักเรียนนำผลคะแนนที่แข่งขันมารวมกัน หาค่าเฉลี่ยในทีมกลุ่มบ้านเรา

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้าสิ่งใดที่นักเรียนไม่เข้าใจครูอธิบายเพิ่มเติม และผู้เรียนช่วยกันประเมินผลงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน อะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

2. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้แล้วแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความสามารถต่าง ๆ ซึ่งเป็นไปตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้เพียงใด ประกอบด้วย

75 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนได้จากการทำแบบทดสอบย่อยในระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 ชุด ๆ ละ 10 ข้อ 60 คะแนน ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1 เรื่อง การบวกเศษส่วน 2) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2 เรื่อง การลบเศษส่วน 3) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3 เรื่อง การคูณเศษส่วน 4) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4 เรื่อง การหารเศษส่วน 5) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ คูณเศษส่วนระคน และ 6) แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6 โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณเศษส่วน

75 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

3. ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index ; E.I) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT โดยการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนกับคะแนนเต็ม

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความสามารถที่นักเรียนทำได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือเทคนิค TGT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

5. ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของผู้เรียนเกิดความรู้สึกชอบ รัก พอใจ เต็มใจ และยินดีในการเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือเทคนิค TGT ที่วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

6. ความคงทนในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือคงไว้ซึ่งความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือเทคนิค TGT หลังจากที่ได้ทิ้งระยะเวลาแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชุดเดิม

7. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านกุดดินจี่ อำเภอนากลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 30 คน

8. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนบ้านกุดดินจี่ อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

เป็นข้อเสนอแนะสำหรับครูนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือเทคนิค TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นต่อไป