

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาโดยการจัดการศึกษาที่พัฒนาชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ตามที่กล่าวไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ว่าคนไทยจะมีความสุขได้ก็ต่อเมื่อเยาวชนของชาติเป็นคนดีเป็นคนเก่ง สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลเป็นระบบ ละเอียดรอบคอบ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 2) และในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ได้กำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด(กรมวิชาการ. 2545 : 21) เพื่อให้การเรียนมีความหมายสำหรับผู้เรียนมากที่สุด หลักการสำคัญของการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง กล่าวคือให้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริง และสืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการพึ่งพาตนเองเพื่อให้เกิดทักษะที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีคิดได้อย่างเหมาะสม ไม่เน้นการจดจำเพียงเนื้อหา เน้นการประเมินตนเอง ซึ่งแต่เดิมครูผู้สอนจะเป็นผู้ประเมินผล การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองได้ชัดเจนขึ้น รู้จุดเด่นจุดด้อยและพร้อมที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เน้นความร่วมมือซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน และเน้นรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดได้ทั้งในรูปแบบเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล (สมศักดิ์ ภู่วิภา ควารธน. 2545:1-2)

วิชาคณิตศาสตร์มีส่วนสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ทั้งนี้เพราะคณิตศาสตร์ไม่ได้เป็นเพียงตัวเลข แต่เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา เช่น การประกอบอาชีพ การกระยะทาง การคาดคะเน การแก้ปัญหาและยังช่วยในการจัดระเบียบแบบแผน ตรวจสอบความคิดให้มีลำดับเหตุผลอย่างถูกต้อง (ยุพิน พิพิธกุล. 2540 : 1) และเป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ

ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (กรมวิชาการ, 2544 ก : 1) อีกทั้งยังเป็นวิชาที่ช่วยก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสังเกตได้จากโลกปัจจุบันเจริญขึ้นเพราะการคิดค้นทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยให้แต่ละบุคคลเป็นคนที่สมบูรณ์เป็นพลเมืองดี เพราะคณิตศาสตร์ช่วยเสริมสร้างควมมีเหตุผล ความเป็นคนช่างคิด ช่างริเริ่มสร้างสรรค์ มีระบบระเบียบในการคิด มีการวางแผนในการทำงาน มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ ต่อกิจการงานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีลักษณะของ ความเป็นผู้นำในสังคม (สิริพร ทิพย์คง. 2545:1)

ในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ต้องเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดคำนวณ การแก้โจทย์ปัญหาและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีระเบียบแบบแผน สามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล ผู้เรียนจะต้องมีความคิดรวบยอดของเรื่องที่เรียนเป็นจุดสำคัญ การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้อคณิตศาสตร์อย่างมีคุณภาพนั้น จะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระทางด้านความรู้ ทักษะกระบวนการควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม (กรมวิชาการ, 2544 ข :3)ความรู้ต่าง ๆ มีมากมาย ครูไม่สามารถสอนความรู้เหล่านั้นได้ทั้งหมด ดังนั้นจุดเน้นของการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนจากการเน้นให้จดจำข้อมูลทักษะพื้นฐานเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจหลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีทักษะพื้นฐานเพียงพอในการนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ การเรียนการสอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยอิสระ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545:187)

ดังนั้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนนั้นต้องมาจากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม (สำลี รักสุทธีและคณะ. 2544 : 1)ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้อธิบายว่าครูมีส่วนช่วยในการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ครูต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเอง จากการเป็นผู้บอกความรู้ให้เด็กมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก และจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ ครูต้องสอนให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการ

ร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ปัญหา ปรึกษาหารืออภิปรายและแสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผลซึ่งกันและกัน จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ/กระบวนการคิด และมีประสบการณ์มากขึ้น (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2545:188) ครูต้องมีเทคนิควิธีการ หลากหลายที่จะถ่ายโอนความรู้สู่ผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ให้เขาเป็นคนเก่ง ดีและมีความสุข ตามแนวการปฏิรูปการศึกษาต่อไป (สำลี รักสุทธีและคณะ. 2544 : 1)

การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านกระสัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เมื่อตรวจสอบจากการวัดและประเมินผลระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในปีการศึกษา 2554 ที่ผ่านมา พบว่า คะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระคณิตศาสตร์เท่ากับ 36.00 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 2. 2554 :130) และจากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนบ้านกระสัง ปีการศึกษา 2554 ได้คะแนนเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เท่ากับร้อยละ 68.38 ซึ่งไม่ถึงเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด คือร้อยละ 70 (โรงเรียนบ้านกระสัง. 2554 :13) ต่ำกว่ากลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ทั้งนี้เพราะปัญหาด้านครูไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ ขาดเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ ครูไม่ใช้สื่อการเรียนรู้ ปัญหาด้านนักเรียนพบว่า ส่วนใหญ่ไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญของการเรียนคณิตศาสตร์ เพราะคิดว่าเป็นเรื่องยากไม่สามารถคิดคำนวณหรือนำหลักการคิดคำนวณไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และไม่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ครูมีสื่อการเรียนไม่เพียงพอ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนส่วนใหญ่ จึงยังไม่เป็นที่น่าพอใจ (โรงเรียนบ้านกระสัง. 2554 :35) สอดคล้องกับการวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาของกรมวิชาการ (2548:17-18) พบว่า ปัญหาที่มีสาเหตุจากหลายประการ เช่น สาเหตุจากตัวครู เนื่องจากครูไม่ศึกษาหลักสูตรคู่มือครู และเอกสารประกอบหลักสูตรให้เข้าใจ ขาดเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ดี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนขาดการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ขาดการจัดทำสื่อและจัดหาสื่อที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ครูยังต้องรับผิดชอบงานในหน้าที่อื่น ๆ หลายอย่างส่วนสาเหตุจากนักเรียน พบว่า ไม่ชอบคณิตศาสตร์เพราะมีแต่ตัวเลขสัญลักษณ์ ขาดความละเอียดรอบคอบ เช่น คูโจทย์ผิด อ่านโจทย์ข้ามบรรทัด เขียนตัวเลขสลับที่ แปลงโจทย์ปัญหาเป็นประโยคสัญลักษณ์ไม่คล่องมีปัญหาทักษะการคิดคำนวณ ได้แก่ การบวก การลบ การคูณและการหาร ไม่ชอบครูที่จัดการเรียนรู้ มีทัศนคติที่ผิด ๆ ว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก

นอกจากสาเหตุดังกล่าวแล้วยังมีสาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย คือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ยัง ขาดการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ หลักสูตร ยังยึดหลักการจัดการเรียนรู้แบบเดิม คือ จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนท่องจำมากกว่าความ เข้าใจและให้ทำแบบฝึกหัดตามตัวอย่างมากกว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเหตุผล การจัดการเรียนรู้นอง ศักยภาพความแตกต่างของนักเรียน ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีความสนใจและความรู้พื้นฐานไม่เท่ากัน ทำให้การเรียนของแต่ละคนแตกต่างกันด้วย (กรมวิชาการ. 2548:20) ซึ่งสาเหตุและปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ (สมนึก กัททิยธนี. 2546:3)

จากความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการ เรียนรู้ที่ครูต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเอง เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติสามารถสร้างองค์ ความรู้ได้ด้วยตนเองและสภาพปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ผู้วิจัยจึงจัดทำชุดกิจกรรมเพื่อ เป็นสื่อการเรียนการสอน มุ่งหวังให้นักเรียน มีความกระตือรือร้น รู้จักการแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง เพราะชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้จัดการเรียนรู้ถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็น นามธรรมได้ดีเร้าความสนใจของผู้เรียนให้สนใจการเรียนดีขึ้นและส่งเสริมประสบการณ์ของ ผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้นอีกทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนแสดงความคิดเห็น ฝึก การตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์เหตุผลมาประกอบ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ช่วยให้ ผู้เรียนมีความคิดรวบยอดหรือมโนมคติอย่างเดียวกัน ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาได้ (เสวก วงษ์เจริญผล. 2551: เว็บบไซต์) อีกทั้งสุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2545 : 57 - 58) ได้ กล่าวถึงข้อดีของชุดกิจกรรมที่มีต่อการเรียนรู้ ไว้ว่าสามารถส่งเสริมการเรียนเป็นรายบุคคล โดย ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถ ความสนใจ ตามเวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละ บุคคล ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูเพราะชุดกิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และต้องการความช่วยเหลือจากครูไม่มากนักส่งเสริมการจัดการศึกษานอกโรงเรียน และการจัด การศึกษาตลอดชีวิตเพราะผู้เรียนสามารถนำชุดกิจกรรมไปเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่และทุกเวลา ไม่ จำกััดชั้นเรียนสร้างความมั่นใจและลดภาระของครู เพราะการผลิตชุดกิจกรรมเตรียมไว้ครบจำนวน หน่วยการเรียนรู้และจัดไว้เป็นหมวดหมู่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้ทันทีที่ผู้เรียนสามารถ แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง มีโอกาสฝึกการตัดสินใจและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มช่วยให้ ผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากการใช้ชุดกิจกรรมแล้วผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มา จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย เพราะการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD(Student

Teams Achievement Divisions) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันอีกรูปแบบหนึ่ง เหมาะสำหรับวิชาที่เน้นคำถามแบบที่ต้องการคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (สมศักดิ์ ภาวภูคา วารรณ. 2545:4) ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพราะธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์มักจะถามคำถามที่ต้องการคำตอบที่ตรงไปตรงมาเพียงคำตอบเดียว (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2547 :170) อีกทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STADเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการให้กำลังใจแก่กันคนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้นหากแต่จะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้เพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2544 : 131) นอกจากนี้ การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดกลุ่มการทำงานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และเพิ่มพูนแรงจูงใจทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือไม่ใช่วิธีการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มกันแบบธรรมดา แต่เป็นการรวมกลุ่มอย่างมีโครงสร้างที่ชัดเจน กล่าวคือ สมาชิกแต่ละคนในทีมจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะต้องได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือ และเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม (สมศักดิ์ ภาวภูคา วารรณ. 2545:3) ผู้วิจัยจึงเลือกการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STADมาใช้ร่วมกับชุดกิจกรรม เพราะเห็นว่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกระสัง - สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 สูงขึ้นได้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องเศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

### สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรม เรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงขึ้น

3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระอื่นๆ ในการพัฒนาชุดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

### ขอบเขตของการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโคกยาง จำนวน 35 คน โรงเรียนวัดบ้านประตูปู จำนวน 40 คน โรงเรียนบ้านหนองกระต่าย จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านหินกอง จำนวน 15 คน โรงเรียนบ้านแก้ม จำนวน 21 คน และโรงเรียนบ้านกระสัง จำนวน 20 คน รวม 112 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านกระสัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2555 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

## 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยชุดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

2.2.3 ดัชนีประสิทธิผลชุดกิจกรรม โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

2.2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD

## 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ เนื้อหาในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 เรื่อง เศษส่วน หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

3.1 เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน

3.2 เรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วน

3.3 เรื่อง การเรียงลำดับเศษส่วน

3.4 เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน

3.5 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน

3.6 เรื่อง การคูณและการหารเศษส่วน

3.7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน

3.8 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนระคน

3.9 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วน

## 4. ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ใช้เวลาในการทดลองสอน 12 ชั่วโมง ไม่นับรวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ชุดกิจกรรม** หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกฝนเนื้อหาด้วยวิธีการ ขั้นตอนและกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด ความเข้าใจเกิดทักษะกระบวนการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ชุดกิจกรรมประกอบด้วย ใบความรู้ ใบกิจกรรม ใบเฉลย และแบบทดสอบย่อยชุดกิจกรรม มีจำนวนทั้งหมด 9 ชุด

2. **การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละประมาณ 5 คน โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน เป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 3 คน และเรียนอ่อน 1 คน ให้มีการช่วยเหลือร่วมมือกันในการปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรม เรื่อง เศษส่วน แต่ละชุด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมๆกัน โดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งต้องช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อน เพื่อให้นักเรียนทุกคนภายในกลุ่มประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ ส่วนการทดสอบย่อยให้ต่างคนต่างทำข้อสอบของตนไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกัน

3. **ประสิทธิภาพ** หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมที่เกิดจากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากสื่อหรือนวัตกรรมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งประสิทธิภาพจะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณ  $(E_1)$  เป็นตัวเลขแรกและ  $(E_2)$  เป็นตัวเลขหลัง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อพิจารณารับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมเรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 โดยมีความหมาย ดังนี้

75 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ร้อยละ 75 ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำกิจกรรมกลุ่มระหว่างเรียนและแบบทดสอบย่อย ถือว่าเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ

75 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ร้อยละ 75 ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ถือว่าเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์

4. **ประสิทธิผล** หมายถึง ตัวเลขหรือคะแนนที่แสดงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนหลังจากที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พิจารณาจากค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ที่ได้จาก



การคำนวณโดยใช้สูตรซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 ค่าที่แสดงพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน  
ที่คำนวณได้ควรถือเกณฑ์ 0.50 หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ขึ้นไป

5. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. **แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง เศษส่วนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

7. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความคิดเห็นหรือความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม  
เรื่อง เศษส่วน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6

8. **นักเรียน** หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียน  
บ้านโคกยาง โรงเรียนวัดบ้านประตึกบุญ โรงเรียนบ้านหนองกระต่าย โรงเรียนบ้านหินกอง  
โรงเรียนบ้านแก้ม และโรงเรียนบ้านกระสัง อำเภอประโคนชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 จำนวน 112 คน