

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยได้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 2) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตลอดจน มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนในแต่ละระดับ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดถือว่าเป็นลักษณะเด่น และสำคัญของหลักสูตรนี้เพราะเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาด้วยซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด โดยกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 5)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทาง ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 57) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

จึงเปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง และตลอดชีวิตตามศักยภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่เพียงพอ สามารถนำความรู้ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้นรวมทั้งสามารถนำไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาค้นคว้าที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพนั้นจะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระทางด้านความรู้ทักษะกระบวนการควบคู่ไปกับคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 5) แสดงให้เห็นว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของนักเรียนให้เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นระบบระเบียบมีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์ได้อย่างละเอียด และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องใช้ทักษะ เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนามธรรมยากต่อการอธิบาย และยกตัวอย่างให้ชัดเจน ทำให้การสอนบางครั้งไม่บรรลุจุดประสงค์ และส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่บรรลุเป้าหมาย ดังจะเห็นได้จากผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (NT) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านคำบง ปีการศึกษา 2555 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 34.90 สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 38.65 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 (2555 : 8) จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคำบง ปีการศึกษา 2555 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ โดยมีผลการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 52.33 โรงเรียนบ้านคำบง (2554 : 4) ซึ่งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางสถานศึกษาดังไว้คือ 65.00 และจากการวิเคราะห์คะแนน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในหน่วยต่าง ๆ ทั้งหมด เรื่องบทประยุกต์ เป็นหน่วยหนึ่งที่ทั้งครูและนักเรียนมีปัญหาค่อนข้างมาก และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ควรได้รับการปรับปรุงและแก้ไข เมื่อสอบถามนักเรียนส่วนใหญ่พบว่านักเรียนไม่เข้าใจ โดยเฉพาะเนื้อหาเรื่อง บทประยุกต์ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่เข้าใจยาก แต่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น โจทย์ปัญหาร้อยละ กับการซื้อขาย การหาค่าร้อยละกำไร ขาดทุน การลดราคา

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD (Student Teams-Achievement Divisions : STAD) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้ร่วมกันเรียนรู้ไปพร้อมกัน และแข่งขันกันในเกมการเรียนรู้กับกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งเป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแบบหนึ่งซึ่ง

จะทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเอง และกลุ่มร่วมกับสมาชิกคนอื่นส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกันส่งเสริมให้ผู้เรียนพลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ได้ฝึก และเรียนรู้ทักษะทางสังคม โดยตรงผู้เรียนมีความตื่นตัวสนุกสนานกับการเรียนรู้ซึ่ง ขบวนการจัดกิจกรรมดังนี้ การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น การเรียนกลุ่มย่อย การทดสอบย่อย คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคน และทีมที่ได้รับบารยกย่อ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เพราะการเรียนคณิตศาสตร์ให้ได้ผลต้องอาศัยความเข้าใจ การได้พูดคุย การได้ซักถาม การแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่ม ได้ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันก็จะทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้นดังที่ เกอิจิตต์ ฉิมทิม (2550 : 4) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา มุ่งพัฒนาให้นักเรียนได้ความรู้ความเข้าใจในมโนคติ ทักษะทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้ปัญหา นักเรียนจะได้เผชิญกับสถานการณ์แก้ปัญหา ในลักษณะที่หลากหลาย นักเรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยทุกคนจะต้องร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม สมาชิกในกลุ่มจะต้องตั้งใจ สนใจเรียน และเพื่อนในกลุ่มที่เก่ง จะช่วยสอนหรือแก้ไขความเข้าใจของเพื่อนที่เรียนอ่อน สมาชิกทุกคนจะทำให้ดีที่สุดเพื่อกลุ่มของตนเอง อุไรภรณ์ วงษ์เบา (2554 : 120) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ แบบ STAD เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และหาวิธีแก้ปัญหาร่วมกันภายในกลุ่ม นักเรียนเกิดคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความสามัคคี ความรับผิดชอบต่อตนเอง และกลุ่ม ความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นการสอนที่มีเป้าหมายมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ความสะดวกสามารถกัน สมาชิกมีความแตกต่าง ซึ่งการเรียนรู้อื่น เทคนิค STAD จะเน้นการร่วมมือร่วมแรงกันระหว่างสมาชิกทุกคน ความสำเร็จของกลุ่ม ขึ้นอยู่กับความร่วมมือและความสามารถของสมาชิกทุกคน สมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่และความ รับผิดชอบที่จะเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ร่วมกัน ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม สามารถประยุกต์ใช้ความรู้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

ชุดการเรียนรู้หรือเรียกอีกอย่างว่าชุดฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอนรายบุคคลประเภทหนึ่ง ที่ได้รับการออกแบบให้มีลักษณะการตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลมากที่สุดสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ กล่าวคือ ชุดแบบฝึกทักษะจะมีขั้นตอนในการฝึกจากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนคงไว้ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ได้นาน นอกจากนี้ การใช้ชุดการเรียนในกิจกรรมที่มีความแตกต่างกันจะช่วยผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่ายโดยจะทำทลายความคิดของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกอย่างสนุกสนาน ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ได้เรียนดีขึ้น ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน ได้วิจัยเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้หรือชุดฝึกทักษะ ดังที่ อภรณ์รัตน์ สารผล (2553 : 118-119) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือมีประสิทธิภาพระหว่าง E_1/E_2 เท่ากับ 79.14/78.57 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ หลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ มลีนี อุ่นลี (2552 : 92) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.39/83.33 และหลังจากการใช้ชุดฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์แล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง บทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ชุดการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับบทประยุกต์คณิตศาสตร์ ช่วยรื้อ และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากชุดการเรียนรู้เป็นชุดสื่อประสมที่มีกิจกรรม และสื่อที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ จึงทำให้ผู้เรียนสนใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของโรงเรียนบ้านคำบาง ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และช่วยให้ครูผู้สอนนำรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้นี้ไปจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำถามการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หรือไม่
2. ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นอย่างไร
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนกับก่อนเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 16 คน โรงเรียนบ้านคำบง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2.2 ตัวแปรตาม คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. เนื้อหาที่ใช้สำหรับการสร้างแผนการจัดการคณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ มาตรฐานที่ ค 1.1 และ ค 1.2

4. ระยะเวลาการวิจัยที่ใช้ในการวิจัย ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2556 โดยมีเวลาทำการสอน ภาคเรียนที่ 2 ระหว่าง 20 มกราคม ถึง 21 กุมภาพันธ์ 2557

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันเรียนรู้เทคนิค STAD หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันประกอบด้วย เด็กเรียนเก่ง 1 คน เด็กเรียนปานกลาง 2 คน และเด็กเรียนอ่อน 1 คน โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้นเป็นการแนะนำบทเรียนเบื้องต้น โดยครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน และใช้สื่อการเรียนการสอน ที่กระตุ้นให้เด็กอยากที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 การเรียนกลุ่มย่อย แต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรม หรือได้เรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ สมาชิกภายในกลุ่มต้องช่วยกันอภิปราย ปรีกษาหรือเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ในการทำกิจกรรม มีการเปรียบเทียบ และตรวจทานคำตอบร่วมกัน และเมื่อแน่ใจว่าทุกกลุ่มมี

ความเข้าใจในบทเรียนแล้ว

ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย หลังจากทีนักเรียนในแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูก็ทำการทดสอบย่อย โดยให้นักเรียนต่างคนต่างทำแบบทดสอบ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่นักเรียนได้เรียนมา

ขั้นที่ 4 คะแนนความก้าวหน้าของแต่ละคนคะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคนในทีม คิดคำนวณจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยของนักเรียน ห่างจากคะแนนฐานมากน้อยเพียงใดจะนำไปเทียบกับเกณฑ์การคิดคะแนนความก้าวหน้า

ขั้นที่ 5 ทีมที่ได้รับการยกย่อง เป็นการประกาศคะแนนกลุ่มให้แต่ละกลุ่มทราบ พร้อมกับให้คำชมเชย พร้อมให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด

2. ชุดการเรียนรู้ หมายถึง สื่อการสอน ที่สร้างขึ้นประกอบแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์และมีทักษะเพิ่มขึ้น ชุดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย คำชี้แจง ใบความรู้ ชุดการเรียนรู้เสริมทักษะ แบบทดสอบย่อย และเฉลยชุดการเรียนรู้เสริมทักษะ

3. การจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจัดให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ และทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประกอบด้วย เด็กเรียนเก่ง เด็กเรียนปานกลาง และเด็กเรียนอ่อน โดยใช้ ชุดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิค STAD เพื่อให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์ และมีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น

4. ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยร้อยละระหว่างเรียน และหลังเรียนคณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 75/75

75 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการได้จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคน ที่ได้จากการทดสอบย่อยท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 16 แผน รวมกัน ของนักเรียนทั้งหมดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

75 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคน ที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคณิตศาสตร์แบบ

ร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนทั้งหมดไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

5. ค่าดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าที่แสดงความก้าวหน้าของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งคำนวณจากการเปรียบเทียบระหว่างความแตกต่างของคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนก่อนเรียนและความแตกต่างของคะแนนเต็มกับคะแนนก่อนเรียน

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ รู้สึกพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วัดได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบชุดการเรียนรู้ เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้
2. เป็นข้อเสนอแนะสำหรับครูและผู้สนใจ นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิคอื่น ๆ ต่อไป
3. เป็นสารสนเทศที่สถานศึกษาสามารถนำไปเป็นพื้นฐานการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนคณิตศาสตร์สำหรับเนื้อหาอื่น ๆ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่น ๆ ต่อไป