

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545 ซึ่งมีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาคนไทยให้มีความรู้และมีทักษะด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม และจริยธรรม การศึกษามีบทบาทในการพัฒนาคุณภาพคน สามารถเตรียมคนให้ เป็นผู้ที่มีความสามารถในการแข่งขัน รู้จักการคิดวิเคราะห์ให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ รักการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ด้วยการตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงจำเป็นต้องที่จะต้อง เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ได้ ตลอดชีวิต รู้เท่าทันโลกเพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง สามารถสังสม ทุนทางปัญญา เพื่อการพัฒนา ตนเอง และสังคม ประกอบกับแนวทางการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 ที่กล่าวว่า “การจัด การศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการ ศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ” และมาตราที่ 24 ระบุว่า “การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม การเรียนรู้ ต้องให้สอดคล้องกับความสนใจ และความ ถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” ดังนั้น สภาพการจัดการเรียนรู้จึง จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ผู้เรียน ให้มีความก้าวหน้าในผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 7-8)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของบุคคลในหลายๆ ด้าน ทั้งในด้านการสื่อสาร การสืบเสาะค้นหาความรู้ และเลือกสรรสารสนเทศ การตั้งข้อสันนิษฐาน การให้ เหตุผล การเลือกใช้วิธีต่างๆ ในการแก้ปัญหา นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานในการพัฒนา ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนพื้นฐานในการพัฒนาวิชาการอื่นๆ หลักสูตรการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นสาระหนึ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ที่ผู้เรียน

ทุกคนต้องเรียนรู้ โดยจัดเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน ให้มีความเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 2) ซึ่งการที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้อย่างมีคุณภาพนั้นจะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระทางด้านความรู้ ทักษะกระบวนการควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมโดยต้องยึดหลัก ในการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ฉะนั้น ครูจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

จากการเปลี่ยนแปลงการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา มีการปรับปรุงแก้ไขในเนื้อหาบางส่วนโดยเฉพาะเนื้อหาวิชาอัตราส่วนและร้อยละ เป็นเนื้อหาที่นักเรียนควรได้ศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา เพราะเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ทางคณิตศาสตร์ ดังนั้น อัตราส่วนและร้อยละจึงไม่ใช่วิชาสำหรับการเรียนเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาอีกต่อไป เนื่องจากอัตราส่วนและร้อยละเป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากข้อมูล แผนภูมิรูปภาพ ซึ่งนำเสนอไว้ในหนังสือพิมพ์ วารสารและสื่อต่างๆ ในปัจจุบันหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาจึงมีเนื้อหาอัตราส่วนและร้อยละเพิ่มขึ้นจากเดิม และถือว่าอัตราส่วนและร้อยละเป็นคณิตศาสตร์ประยุกต์และเกี่ยวข้องกับการให้เหตุผลเชิงอนุมาน (Inferential Reasoning) ความน่าจะเป็น (Probability) และการให้เหตุผลเชิงนิรนัย เนื่องจากในปัจจุบันนี้เราต้องใช้อัตราส่วนและร้อยละไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมเกี่ยวกับด้านธุรกิจ การวางแผนและโครงการต่างๆ วิศวกรรม การเกษตรกรรม เศรษฐกิจ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ การวัดผล

การวางแผนของรัฐบาล การเลือกตั้ง ประชากรศึกษา การประมาณค่าความจำเป็นใจอนาคต การจัดการศึกษาและกิจกรรมอย่างอื่นอีกหลายอย่าง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2545, น. 1) ดังนั้น จึงได้กล่าวว่า อัตราส่วนและร้อยละ เป็นเสมือนเครื่องมือในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าของศาสตร์ต่างๆ

แนวทางในการจัดสาระการเรียนรู้ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545, น. 12) กล่าวว่า เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปีแล้ว ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต ตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป แต่ในสภาพความเป็นจริง ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ จากรายงานผลการทดลองทางการศึกษา ระดับชั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2556 - 2558 ปรากฏว่า ผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ในรายวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั้งในระดับจังหวัด ในระดับสังกัด ในระดับภาคและระดับประเทศ โดยในปีการศึกษา 2556 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.54 ($\bar{X} = 26.54$) ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.62 ($\bar{X} = 27.62$) และปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.30 ($\bar{X} = 23.30$) (โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 2559, น. 8)

จากการวิเคราะห์ผลคะแนนจากข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของฝ่ายวิชาการโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม พบว่า นักเรียนร้อยละ 60 จะทำข้อสอบได้คะแนนต่ำในเนื้อหา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ (โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 2559, น. 8) และในข้อสอบที่มีลักษณะของการวัดความสามารถด้านการนำไปใช้ และการวิเคราะห์ หรือทักษะกระบวนการซึ่งเป็นความสามารถที่ต้องใช้ความคิดในระดับสูง รวมทั้งข้อสอบที่วัดการถ่ายทอดความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลออกมาเป็นภาษาเขียน ซึ่งในปัจจุบันกรมวิชาการได้กำหนดให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีข้อสอบแบบอัตนัยเขียนตอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 10) และเมื่อได้สอบถามครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในการทำข้อสอบวัดผลปลายภาคเรียนหรือการสอบเก็บคะแนนที่มีการวัดความรู้โดยการให้นักเรียนเขียนแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ออกมาเป็นภาษาเขียน ปรากฏว่านักเรียนจะไม่สนใจที่จะทำแบบทดสอบแบบเขียนตอบทั้งที่รู้ว่าคะแนนส่วนนี้จะได้มากกว่าแบบเลือกตอบ ทำให้นักเรียนสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

การที่นักเรียนมีผลการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดีเท่าที่ควรเช่นนี้ มาจากสาเหตุหลายประการ ซึ่งสาเหตุแรก อาจจะมาจกธรรมชาติของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นเรื่องของการคิดคำนวณ ความคิดรวบยอดและทักษะ มีโครงสร้างแสดงความเป็นเหตุเป็นผล สื่อความหมายด้วยสัญลักษณ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม จึงยากต่อการเรียนรู้และทำความเข้าใจอย่างรวดเร็ว สาเหตุที่สอง โจทย์คณิตศาสตร์เป็นปัญหาในการเรียนรู้ที่สำคัญ อีกอย่างหนึ่งเป็นเรื่องที่สอนยาก นักเรียนเข้าใจยาก สาเหตุที่สามมาจากตัวนักเรียนเอง นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในชั้นเดิมไม่ดี เพราะวาคณิตศาสตร์เป็นวิชาต่อเนื่อง เมื่อพื้นฐานความรู้เดิมไม่ดีทำให้นักเรียนเรียนเรื่องใหม่ไม่เข้าใจ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายท้อแท้ไม่อยากเรียนคณิตศาสตร์ และสาเหตุที่สำคัญมากอย่างหนึ่งเป็นที่ยอมรับกันในวงวิชาการ คือ การสอนของครู วิธีสอนส่วนใหญ่ของครู จะสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง เน้นเนื้อหาที่มีในหลักสูตรเท่านั้น เน้นการให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง โดยไม่คำนึงถึงวิธีการคิดหาคำตอบ ทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพทางสมองเท่าที่ควร (โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม, 2559, น. 11) ถ้าครูเปลี่ยนบทบาทในการสอน จากที่ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เพียงคนเดียว ไปเป็นผู้ช่วยเหลือในการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ

และความถนัดของผู้เรียน โดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, น. 4) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ ทั้งนี้ การเรียนแบบร่วมมือมีหลายรูปแบบด้วยกัน คือ TAI (Team Assisted Individualization), STAD (Student Teams Achievement Division), TGT (Team Game Tournament) เป็นต้น การสอนแบบร่วมมือกันมีข้อดีหลายประการ คือ ผู้เรียนได้ร่วมมือกับเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี การซักถามทำให้เกิดความกล้า และได้ทราบคำตอบในเรื่องที่ตนสนใจ และไม่กระจำง การอธิบายให้เพื่อนฟังจะทำให้ผู้อธิบายมีความแม่นยำในเรื่องที่เรียนมากขึ้น เพื่อนที่ฟังเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน ก่อให้เกิดความสุขในการเรียน แต่สภาพการเรียนการสอนโรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม ครูผู้สอนยังคงใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย พร้อมยกตัวอย่างประกอบ และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนตามปกติทั่วไป ทำให้นักเรียนไม่ค่อยได้คิด หรือสรุปความคิดรวบยอดด้วยตนเอง จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิควิธีการสอนรูปแบบต่างๆ พบว่า รูปแบบการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เป็นวิธีการสอนที่มีลักษณะเด่น ช่วยเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนหลายประการ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ช่วยให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีความเชื่อมั่นในตนเอง และกล้าแสดงออก แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เป็นวิธีหนึ่งที่มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ และผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงคุณภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ หรือรายวิชาอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI

1.2.3 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา โรงเรียนเทศบาลบ้านสามเหลี่ยม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น 2560 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Random Simple Sampling)

1.4.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1.4.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI

1.4.3.2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.4.3.3 ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.4.4 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเป็นเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI (Team Assisted Individualization)” หมายถึง การเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบร่วมมือ กับ การเรียนเป็นรายบุคคล สมาชิกแต่ละคนต้องดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อทำให้งานกลุ่มก้าวหน้าหรือประสบความสำเร็จ ช่วยกันเรียนไม่ว่าจะเรียนเก่งหรือเรียนอ่อนก็ตาม เป็นการฝึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ กระบวนการเรียนรู้ทั้งด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่ม ฝึกการมีน้ำใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีเมตตากรุณาต่อเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า และฝึกการแบ่งบทบาทหน้าที่กันทำงานในกลุ่ม ซึ่งถูกผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง รายละเอียดของแผน ประกอบด้วย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง อัตราส่วนและการเขียนอัตราส่วน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง อัตราส่วนหลายๆ อัตราส่วน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ร้อยละ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเขียนอัตราส่วนในรูปร้อยละ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนร้อยละในรูปอัตราส่วน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ

“ชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์” หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่นักเรียนได้รับมอบหมาย จากครูผู้สอน โดยนักเรียนสามารถที่จะศึกษาได้ด้วยตนเองจากตัวอย่างและคำอธิบาย หรือจำเป็นต้อง มีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำในแต่ละขั้นตอนของชุดแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนจะได้ เรียนรู้วิธีการทำความเข้าใจเนื้อหา การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แล้วสามารถนำความรู้จากชุดแบบ ฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ถูกต้อง เพื่อฝึกทักษะและทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปแล้วให้ เกิดความชำนาญ ถูกต้อง คล่องแคล่ว จนสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาได้โดยอัตโนมัติ

“ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 การเรียนคณิตศาสตร์ในการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ซึ่งประเมินได้จาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้เรียนต้องมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความพึงพอใจคือความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติที่เป็นไปตามความ คาดหวังที่จะทำให้เกิดความสามารถในการเรียนได้ดียิ่งขึ้นด้วยความเต็มใจ โดยมนุษย์แต่ละคนจะมี การแสดงออกหรือมีความรู้สึกที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของมนุษย์แต่ละคนที่เคยได้รับ การตอบสนองความต้องการ ในที่นี้คือความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้

แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ได้แผนกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ที่ทำให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75

1.6.2 เป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และในสาระอื่นๆ ต่อไป

1.6.3 สามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค TAI บูรณาการกับแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้

1.6.4 เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้