

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้มีบทบัญญัติว่าด้วยการที่รัฐต้องจัดทำกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติเพื่อเป็นหลักในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และเป็นเข็มทิศชี้นำในการพัฒนาสังคมได้อย่างยั่งยืน โดยพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มีความรู้ ความสามารถเป็น คนเก่ง และเป็นคนดีที่พร้อมจะใช้ชีวิตอย่างมีความสุขภายในวิถีชีวิตไทย และสามารถแข่งขันกับ คนอื่น ๆ ได้ในสังคมโลก (เพ็ญจันทร์ เจริญประเสริฐ, 2542 : 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 23 ข้อ 4 กล่าวถึงการจัดการ ศึกษาเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสม ของแต่ละระดับการศึกษาให้นักเรียนมีความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2542 : 17-18)

ปัจจุบันคณิตศาสตร์มีบทบาทมากกว่าในอดีตมาก ทั้งนี้เนื่องจากสังคมโลกได้เปลี่ยน เป็นสังคมที่ให้ความสำคัญกับข้อมูล และการประกอบกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลมากที่สุด มี การติดต่อสื่อสารกันด้วยข้อมูล ใช้ข้อมูลประกอบการกระทำและการตัดสินใจอย่างกว้างขวาง ผู้มี ข้อมูลมากและมีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลใหม่ที่เป็นประโยชน์ก็จะเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งมีการใช้และสื่อสารข้อมูลสากลทาง คณิตศาสตร์อย่างชัดเจน

การเรียนรู้คณิตศาสตร์จะช่วยพัฒนาคนให้เป็นผู้ผลิตที่ดีทางสังคม มีความคิด มีความ สร้างสรรค์ มีเหตุผล มีผล สามารถแก้ปัญหา และสามารถทำการสื่อสารซึ่งรวมถึงการสื่อสารด้วย เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังมีความสำคัญและเกี่ยวข้องอย่างมากในชีวิต ประจำวันของมนุษย์ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ ไม่ว่าจะอยู่ในที่ใดหรือสถานการณ์ใด จนกล่าวได้ว่า ประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของเราจะเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น (เพ็ญจันทร์ เจริญประเสริฐ, 2542 : 1)

ด้วยความสำคัญดังกล่าวคณิตศาสตร์ถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรทุกระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา สำหรับในระดับประถมศึกษาได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ให้ประกอบด้วยพื้นฐานด้านต่างๆ 5 พื้นฐาน คือ พื้นฐานทางจำนวน พื้นฐานทางพีชคณิต พื้นฐานทางกรวัด พื้นฐานเรขาคณิต และพื้นฐานทางสถิติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด การคำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ต่างๆ และในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 16) จึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียน

คณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2532 : 18)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้รับมอบหมายจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นผู้รับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาทั้งเนื้อหาและวิธีการสอนแผนใหม่ ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอนไว้ในคู่มือครูคณิตศาสตร์ ซึ่งนับว่าเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กประถมศึกษาวิธีหนึ่ง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2535 : 6) แต่ก็ได้มีการทำการศึกษาวิจัยและพบว่าการสอนตามวิธีสอน และกิจกรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือหลักสูตรคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่เอื้อต่อการที่จะช่วยให้เด็กนำไปใช้ เพราะขั้นตอนที่เสนอไว้มีมากเกินไปยากต่อการจำและนำไปใช้ กิจกรรมที่เสนอไว้บางตอนนั้นเหมาะสมสำหรับครูซึ่งเป็นผู้สอนมากกว่าเด็กซึ่งเป็นผู้เรียน และการเรียงกิจกรรมในบางตอนนั้นไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของการรับรู้ในเรื่องของ การอ่านและการทำความเข้าใจของเด็ก (อุทัยเพชรช่วย, 2532 : 48-54) ดังจะเห็นได้จากการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศตั้งแต่ปี 2532 – 2535 ปรากฏว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 43.12 , 58.86 , 55.17 และ 54.33 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536 : 29-30) เมื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ที่น่าพอใจคือ ร้อยละ 60 และการสรุปผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ. 2543 ในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบจำนวน 6 ฉบับ

จำนวนผู้ตอบ 11,128คน ระดับคุณภาพ จำนวนนักเรียนปรับปรุง 5,639 คน คิดเป็น ร้อยละ 50.67 จำนวนนักเรียนพอใช้ 4,217 คน คิดเป็นร้อยละ 37.90จำนวนนักเรียนดี 1,272 คน คิดเป็น ร้อยละ 11.43 (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี, 2543.สรุปผลการประเมินคุณภาพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. 2543) จากผลการประเมินดังกล่าวจะเห็นว่า การเรียนการสอน คณิตศาสตร์สมควรที่จะได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพมากขึ้น

การที่นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นผลมาจากครูใช้ อุปกรณ์การสอนน้อยเกินไป ครูยังไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง วิธีสอนจึงมักมุ่ง ให้ความสำคัญไปที่หาคำตอบโดยไม่พยายามสอนให้นักเรียนเข้าใจวิธีการที่ถูกต้อง (สุมน สัน โดษ, 2520 : 62) มีงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าการสอนบางเรื่อง บางเนื้อหาเน้นการสร้าง ความเข้าใจอย่าง กว้างๆและเน้นการฝึกทักษะมากกว่า จึงทำให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ที่ไม่ชัดเจน และบางเรื่อง นักเรียนไม่เกิดมโนทัศน์เลย (ไลอ้อน มาลา, 2537 : 2)

ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นั้น เรื่อง เวลา เป็นเนื้อหาใหม่ที่ นักเรียนเพิ่งเริ่มเรียนและเป็นเนื้อหาหนึ่งที่มีปัญหาในการเรียนการสอน จากรายงานการประเมิน ความก้าวหน้าคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระดับประเทศปีการศึกษา 2532 เรื่อง เวลา จัดอยู่ในสมรรถภาพความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยเพียง 5.14 จากคะแนนเต็ม 10 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 31) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และ จากการประเมินผลหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ในส่วนของจุดประสงค์เกี่ยวกับเวลา พบว่านักเรียนที่สอบผ่านไม่เป็นไปตามความคาดหวังของครู (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยี, 2532 : 45-46) แสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจในเรื่อง เกี่ยวกับเวลายังไม่ดีพอ

จากการสัมภาษณ์ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กล่าวถึงปัญหาปัญหา การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเวลา ดังนี้

พรอร คงวัดใหม่ (สัมภาษณ์), 3 ตุลาคม 2544 กล่าวว่า บนหน้าปัดนาฬิกาที่ครูสอนมี เลข 1 ถึง 12 แต่ในการอ่านเวลาจริงต้องอ่านเวลาตั้งแต่ 1 นาฬิกา ถึง 24 นาฬิกา หมายความว่า นักเรียนต้องอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกา 2 รอบด้วยกันคือ อ่านเวลา 1 นาฬิกา ถึง 12 นาฬิกาและ ต้องใช้ตัวเลขชุดเดียวกันอ่านเวลา 13 นาฬิกา ถึง 24 นาฬิกา ซึ่งนักเรียนสับสนเพราะเวลาหลังเที่ยง เข็มสั้นจะชี้เวลาที่เลข 1 แต่อ่านว่า 13 นาฬิกาหรือเข็มสั้นชี้เลข 7 แต่อ่านว่า 19 นาฬิกา คือไม่อ่าน ตามตัวเลขที่เด็กเห็นบนหน้าปัดนาฬิกา แต่จะอ่านต่อจาก 12 นาฬิกา ไปเรื่อยๆ จนถึง 24 นาฬิกา ทำให้นักเรียนไม่สามารถบอกได้ว่าตัวเลขในสถานการณ์จริงที่ตนประสพอยู่นั้นเป็นเวลากี่นาฬิกา

เนาวรัตน์ สุขวนิช (สัมภาษณ์), 3 ตุลาคม 2544 กล่าวว่า การอ่านเวลามีทั้งภาษาพูด (โมง) ภาษาเขียน (นาฬิกา) และมีเรื่องนาฬิกาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย จึงเป็นเรื่องยากที่เด็กจะเข้าใจและเป็นปัญหาที่ครูต้องรีบแก้ไข เพราะการเรียนเรื่องเวลาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จะเป็นพื้นฐานต่อไปในการเรียนเรื่องเวลาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 และเป็นพื้นฐานในการอ่านและเขียนเวลาในวิชาอื่นๆ เช่น วิชาภาษาอังกฤษ วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 หากนักเรียนยังอ่านเวลายังไม่ถูกต้องจะเป็นปัญหาในการเรียนในชั้นที่สูงขึ้น และไม่สามารถนำความรู้ในเรื่องการอ่านเวลาไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

อาภรณ์ ศรีสุข (สัมภาษณ์), 5 ตุลาคม 2544 กล่าวว่า นักเรียนจะสับสนในการอ่านเวลาในตอนกลางวันและกลางคืนมากเพราะหน้าปัดนาฬิกามีเลข 1 ถึง 12 แต่นักเรียนต้องอ่าน 2 รอบ ไม่มีเลข 13 นาฬิกา 14 นาฬิกา เป็นต้น และอีกสาเหตุหนึ่งคือนักเรียนจะอ่านเวลาเป็นนาฬิกาไม่ได้ เพราะเด็กจะสับสนกับเข็มของนาฬิกา ว่าเข็มสั้นคืออะไร เข็มยาวคืออะไร

จากการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า ครูมีปัญหาการสอนเรื่อง เวลา มีหลายสาเหตุด้วยกัน จึงทำให้การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ไม่ประสบความสำเร็จ เมื่อนักเรียนประสบปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดีเท่าที่ควร จึงเป็นหน้าที่ของครูและผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาที่ต้องพัฒนา ปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นในการแก้ปัญหาดังกล่าว ครูคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีวิธีการช่วยเหลือนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนที่เรียนอ่อน เพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นและเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์อย่างแท้จริง

การสอนวิธีหนึ่งซึ่งควรนำมาใช้สอนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และกรมวิชาการที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบกระบวนการกลุ่ม คือ วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน Student-Teams Achievement Division หรือ STAD ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้พัฒนารูปแบบมาจากการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) จุดสำคัญของการเรียนแบบนี้ต้องลดการทำงานเพื่อตนเองแต่ยึดความเป็นตัวของตัวเอง และให้ความร่วมมือในการทำงานเพื่อส่วนรวมและกลุ่มมากขึ้น (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2536 :4) โดยกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ แล้วจะมีการทดสอบย่อย นอกจากนี้ได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนดังกล่าวคือ เพิ่มวุธ บุษปามาตะนัง (2539 :122) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ Team Assisted Individualization (TAI) กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกัน

เรียนรู้ และนักเรียนที่ได้รับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีงานวิจัยของ ฉัตรจิรี แสงพันธุ์ (2536 : 57-63) ได้ทำการศึกษาวิจัยโดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนักเรียนที่เรียนทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน ที่เรียนโดยวิธีแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนตามปกติผลของการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และนักเรียนที่เรียน โดยวิธีสอนตามปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นอกจากนี้ มยุรี ลำลิวงศ์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความภูมิใจในตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอน โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) กับกิจกรรมการเรียนการสอนของ สสวท. ปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามสังกัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (STAD) กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมตามคู่มือครูของ สสวท. มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. มีความภูมิใจในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Student-Teams Achievement Division) หรือ STAD มาทดลองสอนในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อให้นักเรียนจะได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังได้รับการเรียนแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน กับการเรียนแบบปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน กับการเรียนแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนแบบปกติ
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน สูงกว่า การเรียนแบบปกติ
4. ความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หลังได้รับการเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน สูงกว่า การเรียนแบบปกติ

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น
2. ส่งเสริมให้ครูนำกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาค้นคว้าวิธีสอน ที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือ โดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนวัดมุจลินทวาปีวิหาร (เพชรานุกุลกิจ) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองจิก จำนวน 4 เรียน นักเรียน 126 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนวัดมัจฉินทวาปีวิหาร (เพชรานุกุลกิจ) อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียนห้องละ 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่วิธีสอน 2 วิธี คือ

3.1.1 การเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

3.1.2 การเรียนแบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3.2.2 ความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

4.1 แผนการสอนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

4.2 แผนการสอนแบบปกติ

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา

5. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 บทที่ 8 เรื่อง เวลา จำนวน 45 คาบ ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ

6. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง การทดลองครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ใช้เวลาในการทดลองสัปดาห์ละ 15 คาบ วันละ 3 คาบ คาบเรียนละ 20 นาที

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือโดยการแบ่งกลุ่มตามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละ 5 คน เป็นเด็กเรียนเก่ง 1 คน เด็กเรียนปานกลาง 3 คน เด็กเรียนอ่อน 1 คน
2. การเรียนแบบปกติ หมายถึง การสอนตามแผนการสอนกลุ่มทักษะ วิชาคณิตศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามคู่มือครู ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้จากคะแนนสอบความรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เวลา ซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ และความสามารถที่จะระลึกได้เมื่อเวลาได้ผ่านไปในช่วงเวลา 2 สัปดาห์ โดยการประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
5. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียน โรงเรียนวัดมุจลินทวาปีวิหาร (เพชรานุกุลกิจ) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี