

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในชีวิตประจำวันของคนเราจะต้องเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นการประกอบอาชีพอะไร เช่น มีการติดต่อตกลงซื้อขาย การแลกเปลี่ยน การคิด คำนวณ การแก้ปัญหา ซึ่งจะต้องนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาความคิดสติปัญญา ให้มีทักษะทางการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์ยังมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการศึกษาวิชาการแขนงต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนถึงการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท ก็ได้อาศัยคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือมาตั้งแต่อดีตจนกระทั่งปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับกันว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ จนมีผู้กล่าวไว้ว่าความสามารถทางคณิตศาสตร์มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเป็นพลเมืองของชาติ (บุญทัน อยู่หม, 2529, หน้า 1) เพราะว่าคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้สามารถคิดได้อย่างมีระบบ มีเหตุผล และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับ ยูพิน พิพิธกุล (2524, หน้า 1) กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ว่าเป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจของมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการและเหตุผล ฝึกให้คนคิดอย่างมีระเบียบและเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ ล้วนแต่อาศัยคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) จัดคณิตศาสตร์ไว้ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานการศึกษาขั้นต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้ (กรมวิชาการ, 2535, หน้า 18)

1. มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระบบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้จักคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ ด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

นอกจากนี้ (ร่าง) กรอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2541 (กรมวิชาการ, 2541, หน้า 41) สรุปถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้ คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างเป็นระบบและเป็นรากฐานประยุกต์ใช้ในวิทยาการหลายสาขา อาทิเช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมในอนาคตจะต้องเตรียมคนให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ รู้จักคิดตามข้อมูลข่าวสาร วิทยาการใหม่ๆ รู้จักคิดวิเคราะห์ ให้เหตุผลเป็นและแก้ปัญหาได้ อีกทั้งต้องมีทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม ผู้เรียนที่จะเติบโตไปสู่สังคมข่าวสารจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ คณิตศาสตร์จึงเป็นสาระการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิด คิดคำนวณ คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศสามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิตที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมต่อไป

แม้ว่าคณิตศาสตร์จะมีความสำคัญดังกล่าว แต่ครูประถมศึกษามักพบว่าเด็กมีปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดย วรสุดา บุญยไวยโรจน์ (2537, หน้า 36) กล่าวโดยสรุปว่า การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ผ่านมาไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ นักเรียนจำนวนมากไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ โดยมีความคิดว่าเป็นวิชาที่ยาก ฟลิกแพลง มีกฎระเบียบต้องท่องจำมาก และต้องทำแบบฝึกหัดมาก นักเรียนจึงรู้สึกกลัว ท้อแท้ ขาดความมั่นใจในการเรียนและหากนักเรียนได้รับประสบการณ์เบื้องต้นที่น่าเบื่อหน่ายแล้ว ทักษะคตินของนักเรียนที่มีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ก็จะเป็นไปได้ในทางลบมากยิ่งขึ้น และจากรายงานการศึกษาของ สมจิต ชิวปรีชา (อ้างใน วิเชียรสิงห์ชัย, 2542, หน้า 2) พบว่า การที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำนั้นมีสาเหตุจากหลาย ๆ สาเหตุคือ ครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายอย่างเดียวไม่ได้ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด ครูไม่เห็นความจำเป็นของการใช้สื่อการสอน การสอนมักจะมุ่งที่ผลมากกว่ากระบวนการ ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจถึงกระบวนการและขาดความเข้าใจอย่างต่อเนื่องในบทเรียน ขาดทักษะการคิดคำนวณ ทำให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ไม่เป็น ทำแบบฝึกหัดหรือการบ้านไม่ได้จึงรู้สึกว่ายากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยาก ครูเข้มงวดเกินไปไม่ได้สนใจกับนักเรียนที่เรียนอ่อน ทำให้นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่สนใจและไม่ตั้งใจเรียน มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539, หน้า 108) ที่มีความคิดเห็นว่าปัญหานั้นอยู่ที่ระบบการศึกษาของไทย พิจารณาง่าย ๆ จากวิธีการ การเรียนการสอนของอาจารย์ในห้องเรียนส่วนใหญ่แล้วจะเอาตัวเองเป็นศูนย์กลาง แทนที่จะให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูอาจารย์จะทำหน้าที่ผูกขาดการถ่ายทอดความรู้ จึงเป็นสื่อทางเดียว เน้นไปในด้านการฝึกท่องจำ การให้ข้อมูลส่วนใหญ่

ไม่ว่าวิชาใดก็ตาม จะไม่ค่อยมีการสอนเพื่อให้นักเรียน นักศึกษาได้คิดและวิเคราะห์ตาม รวมทั้งขาดการสอนเรื่องการตีความบนพื้นฐานของเหตุผลที่เหมาะสมและเป็นจริง

นอกจากนี้จากรายงานการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์คำถามของครูเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ในโรงเรียนประถมศึกษาของ วิรัตน์ ไวยกุล และวิณา วโรตมะวิชญ (2529, หน้า 18) พบว่า จากจำนวนคำถามเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 คำถามที่ครูผู้สอนถามมากเป็นอันหนึ่งคือ คำถามเกี่ยวกับวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 28.01 แสดงให้เห็นว่าในวิชาคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนมีปัญหาในด้านวิธีสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาก จึงน่าจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ส่วน สมัย ยอคอินทร์ และคณะ (อ้างใน มาลีวรรณ แก่นแก้ว, 2538, หน้า 2) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่ครูสอนโดยวิธีการบอกให้จำกฎเกณฑ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ไม่มีมโนคติทางคณิตศาสตร์ เพราะนักเรียนจะได้รับมอบหมายงานให้ทำตามลำพัง แข่งขันกันเรียนเพื่อเอาคะแนนสำหรับตนเองให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนต่อนักเรียนเพียงเล็กน้อย ขาดความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนแต่ละคนประสบความสำเร็จแตกต่างกัน ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะเกิดความไม่มั่นใจในความพยายามของตัวเองที่จะเรียนให้ได้คะแนนสูงเท่าเทียมกับเพื่อนภายในชั้นเรียน มีผลทำให้ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทั้งนี้เพราะเรียนคณิตศาสตร์ด้วยความไม่เข้าใจนั่นเอง แต่สำหรับ พรรณราย ทรัพย์ประภา (2529, หน้า 1) ได้ให้แนวความคิดในการเรียนการสอนที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันไว้ว่า การจะมุ่งหวังความเป็นเลิศทางวิชาการให้แก่เด็กนักเรียนเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ไม่น่าจะถูกต้องเหมาะสมนัก ทั้งนี้เนื่องจากในชีวิตจริงของคนเรานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่คนเราต้องมีความสามารถทางด้านสังคมประกอบกันไปด้วย ความสามารถทางด้านสังคมนี้ ได้แก่ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการปรับตัวทางด้านต่าง ๆ รวมทั้งการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกและชีวิตของคนในด้านอื่น ๆ ด้วย

ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน เพื่อที่ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ และการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ครูจึงควรเน้นที่เด็กเป็นศูนย์กลาง ครูควรเป็นเพียงผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ทำการทดลองค้นคว้า และหาข้อสรุปเองจนเกิดความเข้าใจ ให้ทำแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ให้ทำกิจกรรมสนุก ๆ ร่วมกับสมาชิกในห้อง บรรยากาศในชั้นเรียนควรเป็นบรรยากาศที่น่าเรียน ครูและนักเรียนเป็นกันเอง เป็นมิตรซึ่งกันและกัน ผู้เรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลินไม่เบื่อหน่าย มีการสอดแทรก

เกม เพลงประกอบบทเรียน สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความพึงพอใจ ใช้สิ่งเร้าที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ซึ่งรวมทั้งตัวครู กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ในการเรียนการสอนครูสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้เคยชินกับทักษะกระบวนการ เช่น กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการคิด เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนของนักเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของจินดา อยู่เป็นสุข (2543, หน้า 4) ครูดั้นแบบคณิตศาสตร์ปี 2541 และศุภรศิริ รัชคำอินทร์ (2543, หน้า 14) ครูดั้นแบบคณิตศาสตร์ปี 2542 ที่มีความคิดเห็นในเรื่องการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ว่า ถ้าครูสามารถใช้แนวการจัดการเรียนการสอน เทคนิคต่าง ๆ ที่ถูกวิธีและตรงตามความต้องการของผู้เรียนมากที่สุด ก็ไม่ใช่เรื่องยากเลยสำหรับการทำความเข้าใจของผู้เรียน และยังสามารถทำให้ผู้เรียนอยากเรียนได้

ในปัจจุบันได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้พยายามนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางด้านการเรียนการสอนหลายรูปแบบหลายวิธีมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้เกิดคุณภาพ และเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษาในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นวัตกรรมอย่างหนึ่ง ได้แก่ การเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม (Group Dynamic) ซึ่งเป็นการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) นี้เป็นการเรียนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานและเรียนรู้ร่วมกันมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกได้เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของบทเรียนที่ผู้สอนกำหนดให้ โดยที่ผู้เรียนรู้ว่ากลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มประสบความสำเร็จในการเรียนรู้เช่นเดียวกัน

สำหรับรูปแบบของการเรียนแบบร่วมมือมีอยู่หลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่นำมามีใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์อย่างสนุกสนานมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น ได้แก่ กิจกรรมการเรียนโดยการแข่งขันเป็นทีม (Teams-Games-Tournament) ซึ่งใช้ตัวย่อว่า TGT การเรียนโดยการแข่งขันเป็นทีมนี้ น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาและแก้ปัญหการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในเนื้อหาเรื่องบทประยุกต์ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าการเรียนการสอนโดยการแข่งขันกันเป็นทีมนี้ จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนดีขึ้นกว่าเดิมได้หรือไม่ ในขณะเดียวกันก็จะพิจารณาถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์และปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนขณะเรียนคณิตศาสตร์ว่าเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำที่เรียนโดยการแข่งขันเป็นทีม
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำขณะที่เรียนโดยการแข่งขันเป็นทีม
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลางและกลุ่มต่ำ ที่เรียนคณิตศาสตร์โดยการแข่งขันเป็นทีม

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน
2. ปฏิสัมพันธ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำมีพัฒนาการดีขึ้น
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของประชากร

1. ประชากร
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนในกลุ่มสามหลัง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 97 คน
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย
เนื้อหาในบทเรียนคณิตศาสตร์ บทที่ 10 เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปรที่ศึกษา

- ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนโดยการแข่งขันเป็นทีม
- ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ปฏิสัมพันธ์ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้โดยการแข่งขันเป็นทีม หมายถึง วิธีการเรียนที่ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถแตกต่างกัน ในแต่ละสัปดาห์ครูจะเป็นผู้สอนและให้มอบหมายงานในบทเรียน จากนั้นแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษาบทเรียนและทำแบบฝึกหัดร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และปลายสัปดาห์สมาชิกแต่ละคนจะเข้าร่วมเกมการแข่งขันกับสมาชิกทีมอื่นที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน และเมื่อแข่งขันเสร็จครูจะจัดเสนอผลการแข่งขันโดยทำเป็นจดหมายข่าว แจ้งผลการแข่งขันแสดงความยินดีกับแต่ละทีมที่สามารถทำคะแนนได้ดี และแสดงความยินดีกับสมาชิกที่ทำคะแนนได้ดีด้วย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำคะแนนที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์การประเมินผลของกรมวิชาการ

ปฏิสัมพันธ์ หมายถึง พฤติกรรมใด ๆ ที่นักเรียนแสดงออกมา ในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ร่วมกับเพื่อน ๆ โดยการแข่งขันเป็นทีม ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมด้านการให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ การปฏิบัติตัวที่ดีกับเพื่อน ๆ การมีทัศนคติที่ดีต่อผู้อื่น และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องทำงานร่วมกัน

ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนคณิตศาสตร์

นักเรียนกลุ่มสูง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ในลำดับที่ 1-5 จำนวน 5 คน

นักเรียนกลุ่มปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ในลำดับที่ 6-16 จำนวน 11 คน

นักเรียนกลุ่มต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ในลำดับที่ 17-21 จำนวน 5 คน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการเรียนโดยการแข่งขันเป็นทีม
2. เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือที่จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตรระดับห้องเรียน