

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดมุ่งหมายของการศึกษาในปัจจุบันคือ การเตรียมคนเพื่อที่จะอยู่หรือทำหน้าที่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อย่างมีประสิทธิภาพ คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับการเตรียมบุคคลดังกล่าว (สัจจดา, 2528) นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคนิค เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท กล่าวได้ว่า ความเจริญในวิทยาการทุกแขนง ต้องอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์แทบทั้งสิ้น และเป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ จนมีผู้กล่าวไว้ว่า ความสามารถทางคณิตศาสตร์มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการเป็นพลเมืองของชาติ (บุญทัน, 2529) คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อชีวิตตั้งแต่เริ่มต้นจน ต้องดูเวลา ต้องคิดว่าเป็นวันที่เท่าไร จะเห็น ได้ว่าการนับจำนวน การให้เงิน การแลกเปลี่ยน ทอนเงิน และเวลา เป็นเรื่องของคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตเรา ตั้งแต่ลืมตาออกจากบ้าน อยู่ที่โรงเรียนระหว่างการเดินทางมากกว่าเรื่องใด ๆ (ฉวีวรรณ, 2527) คณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของวิทยาการด้านอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และสังคม ในระดับพื้นฐานคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการปลูกฝังอบรมให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติ ทักษะ และคุณสมบัติที่พึงประสงค์อีกด้วยในแง่ที่ซับซ้อนขึ้น เราจะเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือ สำหรับการแสดงออก ซึ่งความคิดเห็นอันเป็นระบบระเบียบ ในการวิเคราะห์ปัญหา และการหาเหตุผลอันต้นตัวอยู่เสมอ (วัลลภา, 2532) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรระดับประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน และมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบชัดเจน และรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด และทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

ปัจจุบันนี้ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาประสบปัญหาเช่นเดียวกับวิชาอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาทักษะที่มีลักษณะเป็นนามธรรมต้องอาศัยสติปัญญาที่จะเข้าใจและใช้เวลาฝึกมาก ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนให้เข้าใจไปพร้อมกันได้ เด็กที่มีไหวพริบและไหวพริบสูงเท่านั้นที่สามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้ดี ส่วนเด็กอ่อนจะเกิดความท้อถอยและเบื่อหน่ายไม่อยากเรียน (จรรูญ, 2521) การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรดังจะเห็นได้จากการประเมินคุณภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศตั้งแต่ปีการศึกษา 2529-2535 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติพบว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละของผลสัมฤทธิ์ของวิชาคณิตศาสตร์ระดับประเทศไทยและระดับจังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2529-2535

ปีการศึกษา	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535
ระดับประเทศ*	39.49	46.16	44.80	43.12	58.86	55.17	54.33
ระดับจังหวัด**	57.44	62.19	61.88	67.77	67.14	59.72	64.41

แหล่งข้อมูล : * คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2533 อีรพงศ์, 2533 และสำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2536

** สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี , 2536

สำหรับนักเรียนที่ผลน่าพอใจในปีการศึกษา 2535 และ 2534 ปรากฏกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์มีร้อยละ นักเรียนที่มีผลน่าพอใจต่ำสุดคือ ร้อยละ 86

จากการที่นักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จทางการเรียน อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่นปัจจัยจากผู้เรียน ขาดทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณ คิดแก้ปัญหาไม่เป็น มีเจตคติที่ไม่ดีต่อคณิตศาสตร์ (สมจิต, 2529) ส่วนครูผู้สอนไม่ปรับปรุงวิธีสอน ไม่นำเอาเทคนิคใหม่ ๆ หรืออุปกรณ์

มาใช้ในการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมการสอนเน้นครูเป็นศูนย์กลาง (วรรณ, 2519) นอกจากนั้น (บุญทัน, 2529) ยังกล่าวว่า ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นปัญหาหนึ่งที่พบในห้องเรียนที่มีนักเรียนจำนวนมากกว่าหนึ่งคน โดยเฉพาะกลุ่มทักษะ เพราะนักเรียนแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกันในด้านสติปัญญา ซึ่งถ้าแบ่งเป็นกลุ่มแล้วอาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ นักเรียนที่มีสติปัญญาเก่ง ปานกลาง และอ่อน สำหรับนักเรียนที่มีสติปัญญาปานกลางนั้นไม่ค่อยสร้างปัญหาใด ๆ ให้แก่ครูนัก แต่นักเรียนที่เก่งและอ่อนจะแสดงความเด่นและด้อยออกมาจนเห็นได้ชัด (ยุพิน, 2530)

หากครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแล้ว กระบวนการเรียนการสอนต้องแตกต่างกันตามระดับความสามารถทางการเรียน ของผู้เรียนเพราะกิจกรรมที่เหมาะสมกับสติปัญญาความสามารถของผู้เรียน จะช่วยพัฒนาศักยภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างสูงสุด (อิศเรศ, 2530) ดังนั้นครูจะต้องรู้จักปรับบทเรียน จัดกิจกรรมการเรียน การสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน แม้แต่การมอบหมายงานแบบฝึกหัดให้นักเรียน ก็ควรจัดในลักษณะที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (วัลลภา, 2528)

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการทำงานเป็นกลุ่มทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวิธีสอนโดยใช้กลุ่มสัมพันธ์ คือเป็นวิทยาการแขนงหนึ่งซึ่งพยายามศึกษาเรื่องเกี่ยวกับคน เพื่อให้ได้ซึ่งความรู้ที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของคนอันจะเป็นประโยชน์ในด้านการเสริมสร้างความสัมพันธ์ และการปรับปรุงการทำงานของกลุ่มคนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทั้งยังเป็นวิธีการสอนที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ ทัศนคติการคิดหาเหตุผล ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม ส่งเสริมการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย และนักเรียนจะได้ฝึกหัดการแก้ปัญหาจากการทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม (พิศนา, 2522) และ อรุณี (2534) กล่าวว่า จากการที่ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรม ด้วยตนเองการเรียนรู้เป็นผลมาจากผู้เรียนเองจากการวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอันมีความรู้สึกความนึกคิดและพฤติกรรมของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงปัญหา เห็นปัญหาและเข้าใจอย่างถ่องแท้ (พิศนา, 2522) สุพน (2534) ได้กล่าวว่าการให้นักเรียนร่วมมือกันในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอน เช่น วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ จะช่วยให้นักเรียนที่อ่อนและปานกลางได้รับประโยชน์มากที่สุดจากการร่วมมือกับนักเรียนคนอื่น ๆ สำหรับนักเรียนที่ด้อยอยู่แล้วก็ยิ่งจะได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้นจากการช่วยเหลือนักเรียนคนอื่น ๆ ซึ่งทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

นักเรียนจะลดความวิตกกังวลลงอย่างมาก เมื่อได้ร่วมกันทำงานและนักเรียนจะตั้งใจเรียนและสนใจในบทเรียนอย่างเต็มที่ ถ้าหากครูยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Centered) เขียวพา (2522) ยังกล่าวว่ากระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ถือว่าผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบ ต่อการเรียนรู้ของตน และการเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมก็ต่อเมื่อผู้เรียนเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ผลการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ความรู้สึก ความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และเข้าใจ ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถ่องแท้ และ การที่ผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ จะทำให้สมาชิกมีโอกาสพบปะสนทนากันอย่างทั่วถึง การเรียนรู้ในสภาพการณ์นี้จะก่อให้เกิดความรู้สึกนึกคิด อารมณ์และทักษะขึ้น (John Withhall & W.W อ้างถึงในเขียวพา 2517)

เนื่องจากวิธีการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เป็นวิธีหนึ่งที่น่าสนใจมาแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยเฉพาะถ้าสอนโดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังเช่น งานวิจัยของ จอห์นสันและคณะ (Johnson and others ,1980) ว่าความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ไม่ว่านักเรียนจะอยู่ในกลุ่มความสามารถสูง ปานกลาง หรือต่ำ ถ้านักเรียนได้เรียนคณิตศาสตร์แบบกลุ่มแล้ว นักเรียนสามารถประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาสูงกว่าทำงานผิดพลาดน้อยกว่า จากงานวิจัยของ พิจิตรา (2525) ได้ทดลองสอนวิชาจริยศึกษา เรื่องความรับผิดชอบแก่เด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาต่างกัน โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ ผลพบว่า กลุ่มที่สอนโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ และกลุ่มที่สอนแบบธรรมดา มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความรับผิดชอบ เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่สอนโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์มีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง ความรับผิดชอบ แตกต่างจากกลุ่มที่สอนโดยวิธีสอนแบบธรรมดา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จารุณี (2524) ได้ศึกษา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เมื่อสอนโดยแยกกลุ่มตามความสามารถกับไม่แยกกลุ่มผลปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำ ที่สอนโดยแยกกลุ่มตามความสามารถกับสอนโดยวิธีไม่แยกกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ศิริณา (2525) ได้ทดลองสอนวิชาจริยศึกษา เรื่องความยุติธรรมแก่เด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาแตกต่างกันโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ผลปรากฏว่าหลังการทดลอง ไม่พบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และทัศนคติเรื่องความยุติธรรม แต่เมื่อทดสอบหลังการทดลองไปแล้ว 1 เดือน พบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ทัศนคติ

เรื่องความยุติธรรมจากวิธีสอน อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และ .01 ตามลำดับ กล่าวคือวิธีสอน โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์มีประสิทธิภาพมากที่สุด

วัชร (2526) ได้ทดลองสอนวิชาจริยศึกษาเรื่องการประหยัดแก่เด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาต่างกัน โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ พบว่าเด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาต่างกัน มีการรับรู้คุณธรรม เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุวีรัตน์ (2529) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ในการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกมีการพัฒนาความเชื่อมั่นสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำของกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการไม่แตกต่างกัน ส่วนทั้งสามกลุ่มของกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงของกลุ่มทดลองมีความเชื่อมั่นสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ที่เรียนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการนำกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของนักเรียนแต่ละกลุ่ม อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และวิชาอื่น ๆ ในระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนแตกต่างกัน

1.3. สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกันเมื่อเรียนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนบ้านน้ำพอง สังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอนองวาวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 35 คน

1.4.2 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ - วิธีสอนประกอบด้วยวิธีสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
- ระดับผลการเรียนของนักเรียน 3 ระดับ คือ ผลการเรียนสูง
ปานกลาง และต่ำ

ตัวแปรตาม ได้แก่ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.4.3 ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 โดยใช้เวลาในการทดลอง
42 คาบ คาบละ 20 นาที

1.4.4 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) บทที่ 6 ระยะเวลา

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.5.1 การวิจัยในครั้งนี้ ไม่คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องเพศ อายุ สังคม อารมณ์
สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และอาชีพของบิดามารดา

1.5.2 นักเรียนทุกคนทำชุดทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างเต็ม
ความสามารถ

1.5.3 นักเรียนทุกคนตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์
ระยะเวลาตามความรู้และความสามารถจริง

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนความแตกต่างของการทำ
แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เวลา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตาม
หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.6.2 การสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ หมายถึง การสอนตามแผนการสอนที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้น เพื่อให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม และช่วยกันแก้ปัญหา หรือกระทำการใดสิ่งหนึ่ง
ร่วมกันทำให้บุคคลได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการเรียนรู้ถึงพฤติกรรมความคิด ความ
รู้สึกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ช่วยให้รู้จักตนเอง รู้จักผู้อื่น กิจกรรมที่ใช้ในการจัดกลุ่ม ได้แก่

การใช้เกม เพลง บัตรคำ หรือการจัดกลุ่มตามที่ครูจัดไว้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งโดยการแบ่งกลุ่มย่อยออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 - 7 คน ผู้เรียนต้องรับบทบาทหน้าที่ของตนเอง และปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตน ได้ถูกต้อง ตามกฎเกณฑ์ และกติกาที่กำหนดไว้

1.6.3 ระดับผลการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือระดับที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

1.6.4 นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านน้ำพัน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ซึ่งจำแนกนักเรียนออกเป็น 3 ระดับความสามารถ คือ

นักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง หมายถึง นักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2536 ที่ได้คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป

นักเรียนที่มีระดับความสามารถปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2536 ที่ได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60 - 79

นักเรียนที่มีระดับความสามารถต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2536 ที่ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เพื่อให้ครูสามารถนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มาใช้ในการเรียนกับนักเรียนในระดับสติปัญญาต่าง ๆ กันได้อย่างเหมาะสม

1.7.2 เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

1.7.3 ทำให้ผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้เห็นประโยชน์ หรือแนวทางของการใช้กลุ่มสัมพันธ์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิชาอื่น ๆ