

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะ เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และนักเรียนที่ไม่ได้เรียน คณิตศาสตร์แนวใหม่ โดยวิธีสมมติฐานในการวิจัยว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนคณิตศาสตร์ แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ไม่ได้เรียน คณิตศาสตร์แนวใหม่

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษาในสวนกลางซึ่งเรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ได้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดเวทวัน - ชรรมาวาส นักเรียนโรงเรียนพญาไท และนักเรียนโรงเรียนพิบูลอุปถัมภ์ จำนวน 142 คน จัดเป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนของโรงเรียนกรมสามัญศึกษาสังกัดจังหวัดพระนครศรีอยุธยาซึ่งไม่ได้เรียน คณิตศาสตร์แนวใหม่ ได้แก่นักเรียนโรงเรียนวัดชนะสงคราม และนักเรียนโรงเรียนวัดมหาบุศย์ จำนวน 145 คน จัดเป็นกลุ่มควบคุม นำกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาจับคู่กัน ให้แต่ละคู่มีครูผู้สอน เพียงคนเดียว มีวิธีทางครูเหมือนกัน มีประสบการณ์ในการสอนใกล้เคียงกัน และมีจำนวนชั่วโมง สอนคณิตศาสตร์ต่อสัปดาห์เท่ากัน ได้ 3 คู่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเอง 2 ชุด แบบทดสอบชุดที่หนึ่ง เป็นแบบทดสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเมื่อก่อนมุ่งหมาย เพื่อนำคะแนนมาใช้เป็นเกณฑ์สำหรับนำนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมา เปรียบเทียบกัน แบบทดสอบชุดที่ 2 มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือคือ 0.74 แบบทดสอบชุดที่สอง เป็นแบบทดสอบ วัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือคือ 0.78 แบบทดสอบ ทั้งสองชุดเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ง่าย แต่มิใช่การจำแนกสูง

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษา เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ศึกษาจากการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต โดยการคำนวณ อัตราส่วนวิกฤติ (critical ratio, C.R.)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 8 - 10 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

2. นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 5 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 8 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่

เมื่อแยกวิเคราะห์ตามชนิดของปัญหาพบว่า นักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา (analysis) และการคำนวณหาคำตอบ (solution) ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ส่วนความสามารถในการหาวิธีการในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

เมื่อแยกวิเคราะห์ตามชนิดของแนวคิดรวบยอด (concept) พบว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาว่าเหลือเท่าไร และโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการเปรียบเทียบ ได้ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ส่วนโจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการบวก โจทย์ปัญหา เกี่ยวกับการหาว่าต้องหามาเพิ่มอีกเท่าไร และโจทย์ปัญหา วงกลม ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถไม่แตกต่างกัน

4. นักเรียนหญิงที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง และสูง ไม่ว่า จะเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 8 - 10 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง หรือเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง

มีประสบการณ์ในการสอน 3 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง หรือเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ. มีประสบการณ์ในการสอน 5 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนหญิงที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนหญิงที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

5. นักเรียนชายที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 8 - 10 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนชายที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนชายที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

6. นักเรียนชายที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ. มีประสบการณ์ในการสอน 5 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนชายที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และนักเรียนชายที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

7. นักเรียนชายที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้สอนที่เป็นหญิง มีวุฒิ ป.กศ.สูง มีประสบการณ์ในการสอน 3 - 6 ปี เรียนคณิตศาสตร์สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง ผลปรากฏว่านักเรียนชายที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนชายที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่

การอภิปรายผลการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ทำตัวอย่างประชากรหลวมๆ ผลของการวิจัยที่ได้จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เพียงบางส่วน เพราะมีองค์ประกอบหลายอย่างที่มาอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน องค์ประกอบเหล่านี้ได้แก่ความสามารถในการอ่านของนักเรียน เทคนิควิธีการสอนของครู เป็นต้น ซึ่งอยู่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ จากผลของการวิจัยอาจจะกล่าวได้ว่านักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์กับครูผู้ ป.กศ.สูง สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง นักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถ

ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านัก เรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ แต่ถ้าเรียนเพียง สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง ปรากฏว่านัก เรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และนัก เรียนที่ไม่ได้เรียน คณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน จึงพอสรุปได้ว่า การเรียนการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ที่เป็นอยู่ขณะนี้จะช่วยให้นัก เรียนมีความสามารถในการ แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ดี เมื่อเรียนกับครูผู้ ป.กศ.สูง สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง

เมื่อพิจารณาตามชนิดของปัญหาที่จะ เห็นใกว่านัก เรียนที่ เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มี ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และคำนวณหาคำตอบดีกว่านัก เรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์ แนวใหม่ แสดงว่านัก เรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความเข้าใจ โครงสร้างของ คณิตศาสตร์ มากขึ้น จึงสามารถแปลง โจทย์ปัญหาให้เป็นประ โยคคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องมากกว่า และมีความ แม่นยำในการศึกษาค้นคว้าขึ้นด้วยจึงทำให้บทบาทการคำนวณหาคำตอบ ได้ดีกว่านัก เรียนที่ไม่ได้ เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่

เมื่อพิจารณาตามชนิดของแนวความคิดรวบยอด ปรากฏว่านัก เรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ แนวใหม่ และนัก เรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่สามารถเข้าใจเกี่ยวกับการบวกได้ไม่ แตกต่างกัน เนื่องจากเป็นแนวความคิดรวบยอดที่ง่ายที่สุด การสอนแบบ เดิมก็สามารถทำให้เด็กเข้าใจ ได้ แต่โจทย์เกี่ยวกับการลบมีหลายแนวความคิดรวบยอด ปรากฏว่านัก เรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ แนวใหม่สามารถเข้าใจวิธีลบได้ถูกต้องมากกว่านัก เรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ โจทย์วิธีลบมีได้แก่การหาว่าเหลือเท่าไร และการเปรียบเทียบ ส่วนโจทย์วิธีลบอีกแนวความคิดรวบ ยอดหนึ่ง คือการหาว่าต้องหามาเพิ่มอีกเท่าไร เป็นแนวความคิดรวบยอดที่ค่อนข้างยากสำหรับเด็ก ในระดับชั้นนี้ จึงปรากฏว่านัก เรียนทั้งสองพวกต้องมีความสามารถในการทำได้ไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยเชื่อว่านัก เรียนจะสามารถทำความเข้าใจแนวความคิดรวบยอดนี้ได้ดีขึ้นเมื่อเรียนในระดับชั้นสูง ต่อไป

สำหรับนัก เรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง ผลปรากฏว่าพวกที่ เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และพวกที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ยังมีความสามารถในการแก้ ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจจะ เนื่องมาจากเด็กมีสติปัญญาดีจึงสามารถทำความเข้าใจ บทเรียนจากการสอนแนว เดิมได้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนคณิตศาสตร์แนว ใหม่ที่เป็นอยู่ในขณะนี้ยังไม่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนัก เรียน ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์แยกตามเพศ ปรากฏว่านักเรียนหญิงที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่และนักเรียนหญิงที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันเลยไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง หรือผู้ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง ส่วนนักเรียนชายที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ปรากฏว่าผู้ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลางเท่านั้นที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนชายที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ส่วนผู้ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง ปรากฏว่ายังมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน จึงพอเห็นได้ว่ากรณีที่นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ ปรากฏว่ามีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ นั่นก็เนื่องมาจากการที่บิดเรียนชายพวกที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความสามารถดีกว่านักเรียนชายพวกที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ตนเอง จึงพอจะสรุปได้ว่าการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ที่เป็นอยู่ขณะนี้ เพียงแค่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายเท่านั้น ยังไม่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหญิง

การที่ผลการวิจัยเป็นดังนี้ จะพิจารณาได้จาก

1. การสอน จากกรณีศึกษาพบว่ากรมสามัญศึกษามีโครงการอบรมความรู้ในการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่กับครูผู้สอน จากแบบสอบถามได้ทราบว่าครูผู้สอนได้เข้ารับการอบรมในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งอาจจะทำให้ยังมีความรู้และความเข้าใจแนวคิดรวบยอดของคณิตศาสตร์แนวใหม่ไม่พอ เพียงอันนี้อาจจะเป็นผลให้การเรียนการสอนไม่เป็นไปตามโครงการ

2. จากคำกล่าวที่ว่า การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ไม่ใช่ช่วยด้านความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอัตโนมัติ แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้ที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ก็ควรจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ดีกว่าผู้ที่เรียนคณิตศาสตร์ตามแนวเดิม เพราะมีความเข้าใจแนวคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ ดีขึ้น รู้จักการวิเคราะห์ปัญหาโดยสามารถเขียนปัญหาออกมาในรูปของประโยคคณิตศาสตร์ได้ รู้จักการประมาณค่าตอบ ฯลฯ สิ่งองค์ประกอบเหล่านี้จึงงานวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าช่วยได้เด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ แต่ก็ยังไม่ได้ผลเต็มที่นัก ดังใน

โปรแกรมการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนได้ จึงควรจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับกลวิธีในการแก้ปัญหา โดยเฉพาะ

อย่างไรก็ดี จากผลของการวิจัยทำให้มองเห็นคุณค่าของการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ว่ามีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เพราะนักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น และถึงแม้พิจารณาจะเป็นส่วนรวมแล้วจะเห็นได้ว่ามีหลายกรณีนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ และนักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ มีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันก็ตาม แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดในข้อทดสอบแล้ว พบว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีความเข้าใจโครงสร้างของคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนคณิตศาสตร์แนวใหม่ อันเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นสูง จึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่มีประโยชน์ต่อการศึกษาคณิตศาสตร์ชั้นสูงต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากผลของการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับตัวครู

1.1 ครูผู้สอนควรได้รับความรู้เพิ่มเติมทางด้านเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์แนวใหม่ เพื่อช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์แนวใหม่ อันจะเป็นพื้นฐานที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งจะมีผลสะท้อนไปถึงการสอนที่ดีขึ้นด้วย

1.2 ครูผู้สอนควรได้รับความรู้เพิ่มเติมทางด้านกลวิธีในการสอน คือครูผู้สอนควรมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อคณิตศาสตร์แนวใหม่ว่าแท้จริงไม่ใช่เป็นวิชาใหม่ เป็นแต่เพียงการเปลี่ยนแปลงการสอนใหม่โดยหันมาเน้นด้านก่อให้เกิดความเข้าใจแนวคิดรวบยอดของเรื่องต่าง ๆ แทนการเรียนรู้อาจการท่องจำ

1.3 ครูผู้สอนควรมีทัศนคติที่ดีต่อการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวใหม่ ว่าเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อนักเรียน จะช่วยให้ให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น และช่วยให้นักเรียนมีพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นสูงต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับกรมสามัญศึกษา

2.1 ควรจัดโครงการอบรมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์แนวใหม่ในช่วงเวลาที่ยาวขึ้น

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้ และมีความเข้าใจอย่างพอเพียง

2.2 ควรมีการติดตามผลการทดลองสอนอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เพื่อจะได้คอยให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำได้ทันที

2.3 ควรสร้างเครื่องมือช่วยสอนต่าง ๆ ให้มากขึ้น เพื่อช่วยเหลือครูผู้สอน เป็นต้นว่า หนังสือแบบเรียน อุปกรณ์การสอน การจัดทำแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับบทเรียน ตลอดจนคู่มือครูและหนังสืออ่านประกอบสำหรับครู เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่ครูทั้งด้านเนื้อหาวิชา และกลวิธีในการสอน

2.4 โครงการสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่ควรเน้นโปรแกรมต้านการแก้ปัญหาให้มากขึ้น โดยการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับกลวิธีในการแก้ปัญหา อันจะเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียน เพื่อจะได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

3.1 ทำการวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ โดยการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบที่ความสามารถ

3.2 ทำการวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ แต่ใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลให้มากขึ้นกว่าเดิม

เช่น

3.21 เก็บข้อมูลจากการสังเกตการสอนในชั้นเรียน

3.22 เก็บข้อมูลจากการศึกษาแนวความคิดรวมยอดของคณิตศาสตร์แนวใหม่ของผู้สอน

3.23 เก็บข้อมูลจากการศึกษาเทคนิควิธีการสอนของครู

3.3 ทำการวิจัยเรื่องเดียวกันนี้แต่ใช้วิธีการทดลองสอน ซึ่งอาจจะต้องใช้เวลา นานแต่ก็ช่วยลดตัวแปรต่าง ๆ ลงได้มาก อันจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่แน่นอนขึ้น

3.4 ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นสูงขึ้น

3.5 ศึกษาความสามารถทางคณิตศาสตร์ทุกด้าน นอกจากการวิเคราะห์ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา

3.6 ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน