

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ขั้นตอนดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ในการวิจัยครั้งนี้สามารถกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 กรอบ ใช้เวลาในการสอน 14 ชั่วโมง แต่ละกรอบประกอบไปด้วย ตัวชี้วัดชั้นปี ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กระบวนการจัดการเรียนรู้ ชิ้นงาน และการประเมิน และผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยแต่ละกรอบตั้งแต่ 4.80 ถึง 4.93 เฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.86

2. ผลการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ได้แก่ 1) กรอบประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4) แบบประเมินการทำงานกลุ่ม 5) แบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียนด้านความสนใจ ความตั้งใจ และความรับผิดชอบ 6) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน 7) รุบริกส์ประเมินชิ้นงาน 4 ฉบับ 8) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องกราฟ และ 9) แฟ้มสะสมผลงาน

2.2 คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ได้แก่ กรอบประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเหมาะสมเฉลี่ย 4.86 แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าเหมาะสมเฉลี่ย 4.92 แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียนและแบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า

เหมาะสมเฉลี่ย 4.93 และ 4.86 มีความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความพ้องกัน มีค่าเท่ากับ .94 และ .94 อีกกลุ่มหนึ่งคือรูปรีคัส 4 ฉบับ คือ รูปรีคัสประเมินการบันทึก/ใบกิจกรรม รูปรีคัสประเมินผังความคิด รูปรีคัสประเมินรูปวาด และรูปรีคัสประเมินการทำแบบฝึกหัด ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย 4.80 , 4.90 , 5.00 และ 4.90 ตามลำดับ และหาค่าสัมประสิทธิ์ความพ้องกันของเครื่องมือเท่ากับ .93 , .98 , .94 และ .97 ตามลำดับ

กลุ่มที่ 2 ได้แก่ แบบประเมินการทำงานกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .46 ถึง .99 และค่าความเชื่อมั่น $\alpha = .95$ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .43 ถึง .98 และค่าความเชื่อมั่น $\alpha = .93$

กลุ่มที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องกราฟเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .80 ถึง 1.00 และความเชื่อมั่น $r_{tt} = .88$ พิจารณาค่าความยากง่ายตั้งแต่ .39 ถึง .78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .51 ถึง .75 และเพิ่มคะแนน ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าตั้งแต่ .80 ถึง 1.00

3. ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ โดยการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เรื่องกราฟ พบว่า มีนักเรียนได้ ระดับผลการเรียน 4 จำนวน 20 คน คิดเป็น ร้อยละ 66.67 ระดับผลการเรียน 3.5 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ระดับผลการเรียน 2.5 จำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.67 ระดับผลการเรียน 2 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ระดับผลการเรียน 1.5 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ระดับผลการเรียน 1 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องกราฟ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผลการวิจัยพบว่า สามารถสร้างกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสม จากนักวัดผล ศึกษานิเทศก์ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงและครูผู้สอนผู้ชำนาญการของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีความรู้ความเข้าใจ ในด้านการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ในเนื้อหาสาระทางการสอนคณิตศาสตร์ อีกทั้งมีประสบการณ์ ในด้านการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านหลักสูตร และด้านการวัดและ

ประเมินผล เมื่อนำกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงทั้ง 7 กรอบ ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อประเมินตามสภาพจริง พบว่า ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นทั้งตัวผู้เรียนและครูผู้สอน โดยครูผู้สอนปรับลดบทบาทของตนเองลง ไม่ให้เป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนเปลี่ยนจากผู้บอกความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนและผู้แนะนำ โดยเปลี่ยนให้ผู้เรียน ได้มีบทบาทและความสำคัญ มีอิสระในการเรียนรู้มากขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรครอบคลุมพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความถนัด ความสนใจและได้แสดงออกเต็มศักยภาพอย่างหลากหลายตามกรอบการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งสอดคล้อง ทรงศรี ตุ่นทอง. 2545 : 65-68) ที่ได้ศึกษาการรับรู้ของครูผู้สอนในกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงพบว่า ครูเกิดการรับรู้และมีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์กับนักเรียน คือการให้อิสระในการเรียนรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับนักเรียนอย่างลึกซึ้งขึ้น โดยก่อนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงจะต้องมีการทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมดในเรื่องเป้าหมายของการเรียนภาระงานการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่นักเรียนต้องลงมือปฏิบัติ เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียน อันจะทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกันระหว่างครู และผู้เรียนต่อกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงได้คือผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย เช่น การใช้ผังทางความคิด สรุปลองคร่อมความรู้ เทคนิคการประเมินกระบวนการและผลผลิตของผู้เรียน เป็นต้น ซึ่งแต่ละเทคนิคช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และไม่เคร่งเครียดกับการเรียน มีเจตคติเชิงบวกต่อการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ค้นพบความสามารถของตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีการวางแผนและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับ เพ็ญศรี วรศิริ (2550 : 207-208) ที่วิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 4 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 มีความสอดคล้องกับสภาพจริงในชีวิตประจำวัน รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีประสิทธิภาพเชิงเหตุผล ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนตามสภาพการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการประเมินผลตามสภาพจริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ รู้จักวางแผน ทำงานเป็น กล้าแสดงออก มีวินัยในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ กระตือรือร้นในการทำงานและสนใจเรียนมากขึ้น การจัด โอกาสการเรียนรู้ ให้ความสำคัญกับกระบวนการกลุ่ม การนำเสนอผลงานเพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในระดับสูง สามารถช่วยกันสรุปข้อความรู้ในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนรู้และสามารถจดจำเรื่องที่เรียนรู้ได้ดีขึ้น ค้นหาคำตอบด้วยตนเองการค้นพบความจริงใดๆด้วยตนเอง จดจำได้ดีเนื่องจากมีความหมายโดยตรงต่อนักเรียนและจะเกิดความคงทนของความรู้ที่ได้รับอย่างยั่งยืน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

จากการวิจัยพบว่า ผลการสร้างกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ในการวิจัยครั้งนี้สามารถสร้างกรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง กราฟ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 กรอบ ใช้เวลาในการสอน 14 ชั่วโมง ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ย 4.86 แบบประเมินการนำเสนอรายงานผลหน้าชั้นเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียน หลังจากนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายและหาค่าสัมประสิทธิ์ความพ้องกันของเครื่องมือ พบว่าเครื่องมือทั้ง 2 ฉบับ มีความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .94 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ให้คะแนนทั้ง 2 คน คือผู้วิจัยและครูผู้สอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียนเป็นอย่างดี อีกทั้งมีการชี้แจงทำความเข้าใจในรายการประเมินพร้อมการใช้เครื่องมือก่อนนำไปใช้จริงอีกกลุ่มหนึ่งคือรูปรีคัล 4 ฉบับ คือ รูปรีคัลประเมินการบันทึก/ใบกิจกรรม รูปรีคัลประเมินผังความคิด รูปรีคัลประเมินรูปร่าง และรูปรีคัลประเมินการทำแบบฝึกหัด เมื่อนำไปใช้ตรวจชิ้นงานและโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความพ้องกันของเครื่องมือตั้งแต่ .93 ถึง .98 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปรีคัลทั้งหมดมีช่วงคะแนนแต่ละระดับคุณภาพไม่ห่างกันมาก จึงส่งผลให้ผู้ให้คะแนนทั้ง 2 คน มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธาวรรณ ไชยวุฒิ (2551 : 64-65) ได้ศึกษาการประเมินผลตามสภาพจริงในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการสร้างและพัฒนากรอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในการวิจัยครั้งนี้สามารถสร้างกรอบ จำนวน 36 กรอบ แต่ละกรอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .75 ถึง 1.00 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .75 ถึง 1.00 และความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากการให้คะแนนของผู้ให้คะแนน 1 คน มีค่าตั้งแต่ .72 ถึง .96 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากการให้คะแนนจากผู้ให้คะแนนหลายคน มีค่าตั้งแต่ .84 ถึง .99 และสอดคล้องกับ อัจฉราวดี สวัสดิ์สุข (2549 : 109) ที่มีผลวิจัยพบว่า รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สร้างและพัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมาย การกำหนดภาระงาน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ประเมินหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การสรุปความสามารถและคุณลักษณะของนักเรียน เครื่องมือให้คะแนนชิ้นงานทุกฉบับมีความเชื่อมั่นสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ แบบให้คะแนนมีช่วงคะแนนของแต่ละระดับคุณภาพไม่แตกต่างกันมาก จึงถือว่าแบบให้คะแนนชิ้นงานมีความเชื่อถือได้

3. ผลการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงเรื่องกราฟ พบว่า มีนักเรียนได้ระดับผลการเรียน 4 ร้อยละ 66.67 ระดับผลการเรียน 3.5 ร้อยละ 10 ระดับผลการเรียน 3 ร้อยละ 0 ระดับผลการเรียน 2.5 ร้อยละ 6.67 ระดับผล

การเรียนรู้ 2 ร้อยละ 6.67 ระดับผลการเรียน 1.5 ร้อยละ 3.33 ระดับผลการเรียน 1 ร้อยละ 6.67 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีและเป็นที่น่าพอใจ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจาก การใช้การประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงได้มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีโอกาสในการตรวจสอบความสามารถของตนเองและแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง ส่วนครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและจัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ และรูปแบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีข้อมูลของผู้เรียนมากขึ้น ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ พวงเพชร ขาวปลอด (2546 : 99-101) ที่ศึกษาการการสร้างและรูปแบบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีเจตคติดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น มีความพึงพอใจและความกระตือรือร้นตั้งใจเรียนมากกว่าเดิม สามารถเรียนรู้และสรุปความคิดรวบยอดได้ด้วยตนเอง โดยครูไม่ต้องบอกหรืออธิบาย เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการประเมินนักเรียนชอบวิชาคณิตศาสตร์ สนุกสนาน เมื่อได้ทำกิจกรรมคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ดีขึ้นเช่นเดียวกับ สุธชาวรรณ ไชยวุฒิ (2551 : 64-65) พบว่านักเรียนได้ระดับผลการเรียน 4 ร้อยละ 16.67 ระดับผลการเรียน 3.5 ร้อยละ 10 ระดับผลการเรียน 3 ร้อยละ 10 ระดับผลการเรียน 2.5 ร้อยละ 13.33 ระดับผลการเรียน 2 ร้อยละ 10 ระดับผลการเรียน 1.5 ร้อยละ 13.33 ระดับผลการเรียน 1 ร้อยละ 16.67 และสอดคล้องกับ ทรงศรี ตุ่นทอง (2545:65-68) ที่พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเมื่อใช้แฟ้มงานสะสมงานในการประเมินผลการเรียนที่ผลเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม และให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสแสดงวิธีคิดแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนและสนับสนุนให้นักเรียนกล้าที่จะคิด โดยชี้ให้เห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ที่จะได้รับจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นแรงจูงใจในการเรียนทั้งจากเพื่อนและครู อีกทั้งนักเรียนมีความเข้าใจและสนใจในการเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจ และผลการเรียนของนักเรียนเชื่อถือได้เห็นได้จากผลการเรียนสอดคล้องกับผลการทดสอบ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2554

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผลวิจัยในครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้พบข้อสังเกตหลายประการที่จะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ดังนี้

1.1 การนำรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงไปใช้ ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจและเจตคติที่ดีต่อการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีการวิเคราะห์หลักสูตร มีการ

เตรียมแผนจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอน จัดหาสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้น่าสนใจกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียนให้มากที่สุด พร้อมทั้งสามารถจัดรูปแบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในชั้นที่มีความแตกต่างของตัวผู้เรียนทั้งด้านการรับรู้ ความเข้าใจในตัวผู้เรียน และมีการมีส่วนร่วมในกลุ่ม

1.2 ก่อนดำเนินการใช้รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการสอนมีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครูผู้สอน และสำรวจความต้องการ ความสนใจ และการคาดหวังของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกรอบการประเมิน ให้มีการประเมินที่หลากหลาย ประเมินจากหลายฝ่าย และผู้เรียนได้รู้ผลของการประเมินทันที จะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างดี

1.3 ระหว่างการเรียนการสอน ผู้สอนควรกระตุ้นผู้เรียนติดตามผลการปฏิบัติงานตามชิ้นงาน ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ชิ้นงานบางชิ้นควรทำให้เสร็จในชั้นเรียนหลังการเรียน

1.4 การเขียนสะท้อนความคิดเห็นต่อชิ้นงาน ทั้งจากเพื่อนนักเรียน และครู ควรให้กรอบและแนวทางในการเขียนสามารถประยุกต์ใช้ในสภาพจริง พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงในระดับประถมศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนตามสภาพจริง