

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ก่อนเรียนกับหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปาเรื่องการบวก การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปาเรื่องการบวก การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.60/89.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนหลังเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.6667 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 66.67

3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.25)

อภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.60/89.50 ซึ่งหมายความว่าแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ในครั้งนี้ นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบย่อยทั้ง 11 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83.60 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 89.50 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 สามารถเฉลี่ยจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนซึ่งเป็นประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 89.50 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพด้านกระบวนการจากกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทดสอบย่อยทั้ง 11 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83.60 จากผลการวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

ตามรูปแบบแนวคิดโมเดลชิปปา (CIPPA Model) ดังที่ทิกนา แชมมณี (2542 : 17-20) ได้ให้แนวคิดในการเรียนรู้ของโมเดลชิปปา ไว้ว่าเป็นแบบแผนที่มีกระบวนการและขั้นตอนชัดเจนเริ่มตั้งแต่การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Construct) กระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Interaction) ความพร้อมในการเรียนรู้ (Participation) การเรียนรู้กระบวนการ (Process Product) และการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Application) จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองจึงสามารถทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูง นอกจากนี้ยังพบว่าขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโมเดลชิปปา (CIPPA Model) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนด้วยวิธีการและกระบวนการที่หลากหลายประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ขั้นการทบทวนความรู้เดิมเป็นการดึงความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องที่เรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนแล้วฝึกให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ใหม่จากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจเตรียมมาให้ผู้เรียนหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไปแสวงหาก็ได้และผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมแล้วนำไปแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจจากกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่พร้อมทั้งประมวลผลเกิดเป็นองค์ความรู้และนำเสนอผลงานพร้อมับประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อให้เพิ่มความชำนาญความเข้าใจความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงสามารถทำคะแนนหลังเรียนได้สูงกว่าการทดสอบระหว่างเรียน เห็นได้จากประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวก การลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้านผลลัพธ์สูงกว่าด้านกระบวนการสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสิรินุช ธรรมนิยม (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบชิปปา (CIPPA Model) กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.67/81.54 และกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีกระบวนการที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ระหว่างเรียนเฉลี่ยและมีพฤติกรรมทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และยังสอดคล้องกับผลงานของสุลัดดา ถอยฟ้า (2543 : 46) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาโมเดล เรื่องเส้นขนานและความคล้าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษา พบว่าชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาโมเดลทำให้ผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนได้รับการสอน ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.64/82.35 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลทางการเรียนหลังเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวกการลบจำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.6667 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 66.67 ซึ่งกล่าวได้ว่านักเรียนที่เรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปกาศิต ปลั่งกลาง (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องบทประยุกต์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โมเดลชิปปา โรงเรียนหินลาดพัฒนา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านแท่น พบว่า ผู้เรียน 20 คน ได้รับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยโมเดลชิปปา มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 85 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติสร ศิริ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้โมเดลชิปปา สำหรับวิชาชีววิทยาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนน้ำพองศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 พบว่าผู้เรียน 44 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าร้อยละ 60 แล้วยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภาญจน์ หงษ์ชุตตา (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย ที่เกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบชิปปา พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาริณี ศรีวีระบุญ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA Mode) ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า กระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA Mode) สามารถใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ เมื่อนำหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบชิปปา หรือหลักชิปปา มาพัฒนาเป็นกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์แล้ว กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวจะช่วย

พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุตารัตน์ ไผ่พงสาวงค์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาโมเดล เรื่องเส้นขนานและความคล้ายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่าชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปาโมเดล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนได้รับการสอนผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.64/82.35 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนจากการประเมินพฤติกรรมกลุ่มคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเศษส่วนและทศนิยม ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ทั้งนี้เพราะแผนการจัดการเรียนรู้แบบ ซิปปา ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนอย่างมีระบบมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้จากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ศึกษาเอกสารการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลแล้วจึงนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้มีการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระและผ่านการประเมินคุณภาพ และความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างก่อนเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น โดยได้นำผลจากการทดลองไปปรับปรุงก่อนการทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทดลองอย่างมีประสิทธิภาพการนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา มาใช้ทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยนักเรียนที่เก่งช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อนเพื่อให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีความรับผิดชอบและร่วมมือกันยอมรับซึ่งกันและกันเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และหาดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบซิปปาพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6879 คิดเป็นร้อยละ 68.79 ซึ่งหมายความว่า หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาที่ผู้ศึกษาค้นคว้าพัฒนาขึ้นทำให้นักเรียนมีความความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 68.79 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาตามขั้นตอนนั้นเป็นการกระตุ้นส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางสังคมฝึกทักษะในการทำงานร่วมกัน นักเรียนมีน้ำใจต่อเพื่อนมีความซื่อสัตย์มีความรับผิดชอบรวมถึงมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์สูงขึ้น

3. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี และสามารถทำคะแนนหลังเรียนได้สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุธัดดา ลอยฟ้า (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาโมเดล เรื่องเส้นขนานและความคล้าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปาโมเดล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และระดับความคิดเห็นของนักเรียนหลังการใช้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้การจัดการ

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 อยู่ในระดับ มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปาเป็นกิจกรรมฝึกฝนกระบวนการคิด กระบวนการทำงานเป็นกลุ่มนักเรียน มีความสนุกสนานในการเรียน พัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ และการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด จำนวน 13 ข้อ ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ นักเรียนอยากเรียนด้วยวิธีการแบบนี้อีก ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลชิปปา สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ทักษะคิดและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลชิปปา เรื่อง การบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถ

พัฒนาเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้ได้ในระดับมากที่สุด และสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนให้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนได้จริง ซึ่งครูที่จัดกิจกรรมจะต้องคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เช่น การประเมินความรู้พื้นฐานของเด็กก่อนจัดเข้ากลุ่ม

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ครูผู้จัดกิจกรรมควรคำนึงถึงความเหมาะสมของสาระการเรียนรู้หรือหน่วยการเรียนรู้ ตลอดจนช่วงวัยของผู้เรียน

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูผู้จัดกิจกรรมจะต้องวางแผนในการเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ และต้องคอยกระตุ้นให้ความช่วยเหลือ และแนะนำนักเรียนในทุก ๆ กิจกรรมให้บรรลุตามเวลาที่กำหนดไว้

1.4 ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการเสริมแรงบันดาลใจ ที่จะกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผู้วิจัยควรศึกษาเอกสารและงานวิจัยให้มากที่สุด และเป็นปัจจุบัน เพราะจะได้ทฤษฎีใหม่เป็นปัจจุบันในการนำมาอ้างอิง ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

2.2 ผู้วิจัยควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โมเดลซิปปา เปรียบเทียบกับวิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ ทั้งในสาระการเรียนรู้ เรื่องการบวก การลบ จำนวนสองจำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 20 หรือสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อหาวิธีการสอนที่เหมาะสมที่สุดต่อไป

2.3 ควรพัฒนาหรือสร้างแบบฝึกในเนื้อหาสาระอื่น ๆ หรือหน่วยอื่น ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อหาประสิทธิภาพ และนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับเพื่อจะเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้กับผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่ง ๆ ขึ้น

2.4 ผู้บริหารควรสนับสนุนและส่งเสริมครูผู้สอน ให้คิดค้นวิธีการหรือสร้างสื่อ นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ และนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้