

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม
โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดเด่นใหญ่

ปองกานต์ พักศรี*

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ จำนวน 10 คน ระยะเวลาในการทดลอง ใช้เวลาในการทดลอง 8 ชั่วโมง แบ่งเป็นการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง กิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน เป็นเวลา 6 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม เป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test for dependent sample

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) อยู่ใน ระดับมาก

คำสำคัญ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ การเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL)

*นักศึกษาระดับปริญญาโท โครงการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

บทนำ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากคณิตศาสตร์ ช่วยให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือ สถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพ และพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์(กระทรวงศึกษาธิการ , 2560 , หน้า 8)

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาท จัดตามแนวทางหลักสูตรการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา ได้จัดการเรียนรู้เพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และความเหมาะสมของมาตรฐานการเรียนรู้ โดยมีการติดตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้พบปัญหว่านักเรียนขาดทักษะในการคิดคำนวณ ทักษะกระบวนการ การให้เหตุผลและการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(GPA)ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ ในวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 37.5 และจากรายงานผลการประเมินคุณภาพระดับชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 ในวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 25.00อัตราส่วนในระดับสถานศึกษา ร้อยละ 35.55 ระดับสังกัด ร้อยละ 37.12 ระดับประเทศ จะเห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ50.00 ทุกระดับ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนแบบซิปปา (CIPPA MODEL) เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รูปแบบการประสานทำแนวคิดจึงได้นำแนวคิดเหล่านั้นมาประสานกันเกิดเป็นแบบแผนขึ้น แนวคิดดังกล่าวได้แก่

1) แนวคิดการสร้างความรู้ 2) แนวคิดกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ 4) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ 5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้ (ทิสนา แคมมณี , 2545 , หน้า 280) เมื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาจัดการเรียนการสอนพบว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและสังคม โดยหลักการของโมเดลซิปปา ได้ยึดหลักการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในตัวหลักการคือการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมใน

กระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการแลกเปลี่ยน ข้อมูลความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ร่วมกับการ ผลิตผลงานซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวคิด Constructivism (ทิสนา แจมมณี, 2542)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาในฐานะเป็นครูผู้สอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยนาทมีความสนใจศึกษา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ อันส่งผล ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และเพื่อนำผลไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนคณิตศาสตร์ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้ แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ มีความพึงพอใจในการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL)

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL)

2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่องรูปสี่เหลี่ยม

3.ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาในการทดลอง 8 ชั่วโมง แบ่งเป็นการทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง กิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน เป็นเวลา 6 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. เป็นแนวทางให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์นำวิธีการสอนแบบซิปปา (CIPPA MODEL) ไปใช้ในการพัฒนานักเรียนในระดับชั้นอื่น

2. เป็นแนวทางให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) การสร้างความรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบกลุ่ม

การทบทวนวรรณกรรม

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจาก นักเรียน ได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษา แนวทางในการวัดและ ประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพ ได้มีผู้ให้ความหมาย ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2548, หน้า 16) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้านเนื้อหาและทักษะต่าง ๆ แต่ละวิชาที่ได้จัดสอนในระดับชั้นต่าง ๆ ซึ่ง วัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งที่เป็นข้อเขียนและภาคปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความรู้ ความสามารถของนักเรียนที่ เกิดจากการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนการสอน มวลประสบการณ์ต่างๆ ที่แสดงออกมาและ สามารถใช้เครื่องมือวัดได้

การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CAPP MODEL)

ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL)

ทิสนา แคมมณี (2545, หน้า 14) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบซิปปา เป็นรูปแบบ ของการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รูปแบบหนึ่งที่มีความสนใจและมี นักการศึกษา ให้คำจำกัดความของการจัดการเรียนการสอนแบบซิปปา ซึ่งมีความหมายตามตัวอักษร

C หมายถึง Construct คือการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยกระบวนการ ทำความ เข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สร้างความหมาย สังเคราะห์ข้อมูลแสวงหาข้อมูล ทำความ เข้าใจและสรุปข้อความ

I หมายถึง Interaction คือ การให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน เรียนรู้จากกัน แลกเปลี่ยน ข้อมูลความคิดและประสบการณ์แก่กันและกัน

P หมายถึง Participation คือการให้ผู้เรียนมีบทบาท มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด

P หมายถึง Process หรือ Product คือการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการควบคู่ไป กับ ผลงาน ข้อความที่สรุปได้

A หมายถึง Application คือการให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ ใน ชีวิตประจำวัน

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบชิปปา (CIPPA MODEL)

ชิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย ซึ่งอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ แต่มีรูปแบบหนึ่งที่นิยมนำมาใช้จะดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นทบทวนความรู้เดิม จะเป็นการให้ผู้เรียนดึงความรู้ในเรื่องที่เรียนมาแล้ว เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมก่อนที่จะเริ่มการเรียนรู้และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม
2. ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ จะเป็นการแสวงหาข้อมูล ความรู้ใหม่ ที่ผู้เรียนยังไม่เคยเรียนมา อาจจะมีจากแหล่งข้อมูล ซึ่งครูอาจเตรียมมาให้ผู้เรียนและให้ชี้แนะเกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อผู้เรียน ไปแสวงหาก็คได้
3. ขั้นการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับ ความรู้เดิม ขั้นนี้เป็น ขั้นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาทำความเข้าใจกับความรู้ที่ได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูล และสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ โดยใช้กระบวนการต่างๆด้วยตนเอง
4. ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม จะเป็นการที่ผู้เรียนร่วมมือกับกลุ่ม เพื่อใช้เป็นการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนกับผู้อื่น
5. ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ จะเป็นการสรุปสิ่งที่เรียนรู้ที่ได้รับทั้งหมด ตั้งแต่ความรู้เดิมและความรู้ใหม่ แล้วการจัดสิ่งที่เรียนรู้ให้มระบบมากขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนได้ง่ายขึ้น
6. ขั้นการแสดงผลงาน จะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้มีการแสดงผลงานของตนเอง การสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นได้รู้ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตน และ ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์
7. ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ จะเป็นการได้ให้ผู้เรียน ได้ฝึกฝนและนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้เป็นการเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจของผู้เรียน และความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำเป็นในเรื่องนั้นๆ

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA MODEL) ที่กล่าวมา ข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา (CIPPA MODEL) นั้นเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ต้องมีการวางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติและเกิดการเรียนรู้ได้จริง ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้น คือ ขั้นทบทวน

ความรู้เดิม ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ กับกลุ่ม ขั้นสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นแสดงผลงาน และขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่ง ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในครั้งนี้

ความพึงพอใจต่อการเรียน

ความหมายของความพึงพอใจ

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (2549, หน้า 189) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นสภาพความรู้สึกที่มีความสุข เป็นสภาวะทางอารมณ์เชิงบวกที่บุคคลแสดงออกเมื่อได้รับผลสำเร็จทั้งปริมาณและคุณภาพตามจุดมุ่งหมาย

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2549, หน้า 9) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นการให้ค่าความรู้สึก ของเรา และมีความสัมพันธ์กับโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อม

ดังที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกภายในใจของคน ที่มีทั้งทางบวกและทางลบ แต่ละคนไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับความคาดหวัง สถานการณ์ อารมณ์และ สิ่งแวดล้อมรอบข้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเด่นใหญ่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 มีจำนวนนักเรียน 10 คน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน(Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ

1.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการรู้แบบชิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน เป็นเวลา 6 ชั่วโมง ในภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ศึกษาใบงาน ทำแบบฝึกทักษะประกอบกับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา ที่กำหนดขึ้นในแต่ละแผน ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีการประเมินพฤติกรรมการเรียน

1.3 หลังการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2. การศึกษาความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หลังจากดำเนินการทดสอบหลังเรียนแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ สถิติ t-test for dependent sample

2. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำคะแนนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจโดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังสิ้นสุดการเรียน มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องรูปสี่เหลี่ยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการเรียน เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผล

จากการจัดการเรียนรู้กิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแผนการ จัดการ เรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 อาจเนื่องมาจาก การจัดการ กิจกรรมมีความน่าสนใจทำให้เกิดการอยากเรียนรู้ ได้ฝึกการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นส่งผลทำให้นักเรียนรู้สึกอยากเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (ทิสนา แจมมณี, 2542)การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและสังคม โดยหลักการของโมเดลซิปปา นั้น ได้ยึดหลักการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาท และมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ร่วมกับการผลิตผลงานซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และแนวคิดดังกล่าวมาจัดการเรียนการสอนพบว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุก ด้านไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและสังคม โดยหลักการของโมเดลซิปปา ได้ยึด หลักการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในตัวหลักการคือการช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด มี ปฏิสัมพันธ์ต่อกันและได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดเห็นและ ประสบการณ์ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ร่วมกับการผลิตผลงานซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ ที่หลากหลายและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วย ตนเองตามแนวคิด Constructivismเป็นพื้นฐานของการจัดการเรียนรู้โดยวิธีของซิปปา (CIPPA) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับ ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน ขั้นที่ 7 การ

ประยุกต์ใช้ความรู้ จากขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1-6 เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และได้มีฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ ส่วนในขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ จึงทำให้รูปแบบนี้มีคุณสมบัติครบตามหลัก CIPPA ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันซึ่งส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการ เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย วาสนา คอนศิลา(2555) นิตยา บุตรศิริ (2556) และอศวิน พุ่มมรินทร์(2556) ที่ศึกษาผลของการสอนรูปแบบซิปปา (CIPPA MODEL) ซึ่งพบผลในทำนองเดียวกันว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบซิปปา (CIPPA MODEL) นั้นจะทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก้าวหน้าขึ้น และการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น ทำให้ นักเรียนมีความสนุกสนานกับการเรียนกระตือรือร้นและสนใจเรียนมากขึ้น

2. ความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ เรื่อง รูปสี่เหลี่ยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อ การจัดการเรียนรู้เฉลี่ย 4.40 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 อาจเนื่องมาจาก แผนการจัดการเรียนรู้ต่างๆ ที่ได้ผ่านการพิจารณาและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้บทเรียนมีความเหมาะสมกับนักเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ การมีสื่อในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการสร้างความสนใจในการเรียนเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับนักเรียนของ วีระพงษ์ ล่องลอย (2552) ที่กล่าวไว้ว่า การใช้สื่อการสอนประกอบการเรียนรู้ที่ดีนั้นควรจะให้ ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ อย่าง เช่น ฟัง พูด เขียน อ่าน การนำสื่อการเรียนเข้ามาใช้ก็เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียน และเข้าใจบทเรียนดีขึ้น จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น นักเรียนเกิด ความพึงพอใจ เกิดทัศนคติที่ดีในการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) เป็นวิธีการที่นักเรียน ต้องสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ฝึกการทำงานแบบเป็นกลุ่ม คุณครูจำเป็นต้องศึกษาบทบาทของตนเองในการสอน และให้เวลากับนักเรียนในการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง

1.2 การจัดการเรียนการสอนเรื่องรูปสี่เหลี่ยม เป็นความรู้พื้นฐาน ของวิชาคณิตศาสตร์เพื่อใช้ต่อยอดการเรียนในระดับสูงขึ้น นักเรียนต้องมีความเข้าใจใน กระบวนการหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ แล้วเบื้องต้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) สร้างความสนใจ ให้นักเรียน ได้ดี และยังสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนเรื่องอื่นและในชั้นอื่น ๆ ได้อีก

2.2 ควรมีการทดลองการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA MODEL) วิชาอื่น ว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด

คำขอบคุณ

การศึกษาอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้เป็นอย่างดีด้วยความกรุณาและการให้ คำปรึกษา จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา บุญญศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระที่ให้ ความอนุเคราะห์ดูแลเอาใจใส่และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ทิตินา แจมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน.กรงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ทิตินา แจมมณี. (2542). *การจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- นุชลดดา ส่องแสง.(2550). *การสร้างชุดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เรื่อง การบวก การลบ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1* .ปริญญาณิพนธ์ กศม. (การประถมศึกษา), มหาวิทยาลัยศรีนรินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นิตยา บุตรศิริ.(2556). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโมเดลซิปปา (CIPPA MODEL) เรื่อง ความคล้ายของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*.ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์),มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

- บุญชม ศรีสะอาด.(2549).การวิจัยเบื้องต้น.พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม.กรุงเทพฯ.สุริยวิทยาสาน.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549) . สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 4).กรุงเทพฯ:
จามจรี โปรดักท์.
- เขาวดี วิบูลย์ศรี. (2548). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โยธิน แสงวดี.(2551).การวิจัยเชิงคุณภาพ.กรุงเทพฯ:ศูนย์ศึกษาและฝึกอบรมการวิจัย
วิระพงษ์ ล่องลอย.(2552). ทักษะการเร้าความสนใจ.ค้นเมื่อ 23 ธันวาคม 2561,จาก
<https://www.gotoknow.org/posts/253801>.
- วารภรณ์ ระเบาลีศ.(2552).การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดการ
เรียนรู้แบบซิปปา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูล. (2549). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม.(พิมพ์ครั้งที่ 4).กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา ดอนศิลา.(2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน โดยใช้
โมเดลซิปปา(CIPPA Model) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริโสภาคย์ บุรพาเดชะ.(2548).จิตวิทยาธุรกิจ.กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2560).การจัดสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาระดับพื้นฐาน กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ.(2560).รายงานผลการทดสอบทางการศึกษา
ระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .ค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2561,
จาก <http://www.niets.or.th>
- อัศวิน พุ่มมรินทร์.(2556).ผลการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา(CIPPA MODEL) เรื่องลำดับ
และอนุกรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการสื่อสารทาง
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยศรีนรินทร์วิโรฒ.