

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้โมเดลชิปปา และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ให้มีนักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 75 ขึ้นไป

กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหินลาดพัฒนา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านแท่น สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอน จำนวน 9 แผน เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์นักเรียน และเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวางแผนขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมผลการปฏิบัติในแต่ละวงจร มาวิเคราะห์และใช้ปรับแผนปฏิบัติในวงจรต่อไป

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. รูปแบบการสอนโมเดลชิปปา ประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครั้งนี้ มี 4 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นนำ เป็นการทบทวนความรู้เดิมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน โดยใช้กิจกรรม เพลง เกม ปริศนาคำทาย บทบาทสมมติ และการใช้สื่อเทคโนโลยี 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ (1)ขั้นการสร้างความรู้ โดยให้นักเรียนได้เผชิญปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหา (2)ขั้นไตร่ตรองระดับกลุ่ม โดยให้นักเรียนร่วมตรวจสอบและประเมินวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกับเพื่อนภายในกลุ่ม สรุปเป็นผลงานของกลุ่ม (3)ขั้นเรียนรู้กระบวนการผลงานและความรู้ โดยให้นักเรียนได้ทบทวนกระบวนการเรียนรู้ ผลงาน ความรู้ ที่ได้จากการเรียนรู้ สรุปขั้นตอนในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจนสามารถอธิบายให้เพื่อนภายในกลุ่ม และในชั้นเรียนเข้าใจ และ (4)ขั้นประยุกต์นำความรู้ไปใช้ โดยการกำหนดสถานการณ์ที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันในรูปแบบฝึกหัดให้นักเรียนฝึกแก้ปัญหา และนำเสนอ 3) ขั้นสรุป โดยครูผู้สอนร่วมกับนักเรียนทั้งชั้นสรุป แนวคิด หลักการ กระบวนการแก้ปัญหา 4) ขั้นวัดและประเมินผล โดยใช้แบบฝึกหัดท้ายแผนการสอน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้โมเดลชิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์กำหนดไว้คิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80