

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้โจทย์
ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยเน้นการพัฒนาประสบการณ์ทางภาษา
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวสังคม สิ้นสมุทรโสภณ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลัดดา ลอยฟ้า)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัครเศรณี นิลพัฒนมงคลพร)

.....กรรมการ
(อาจารย์วรเทพ ฉิมทิม)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนโดยเน้นการพัฒนา ประสบการณ์ทางภาษา 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องการคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 และ 3) พัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 65

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านฝายนพูนาค สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอภูเขียว สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติจริง คือ แผน การสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการพัฒนาประสบการณ์ทางภาษา จำนวน 30 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา 3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการสะท้อนผล ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึก ประสบการณ์การเรียนของนักเรียน แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย และแฟ้มสะสมงาน

รูปแบบในการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวงจรการปฏิบัติ 4 วงจร นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกสนทนา การทดสอบย่อย การทำแบบฝึกทักษะ ที่จัดเก็บในแฟ้มสะสมงาน มาวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ข้อความ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน ในวงจรต่อไปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย พบว่า

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบการสอนโดยเน้นการพัฒนา ประสิทธิภาพทางภาษาสู่เป็นรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยมีหลักการและเป้าหมายเพื่อให้ ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในมโนคติทางคณิตศาสตร์ สามารถนำประสบการณ์ ในชีวิตประจำวัน สัมพันธ์กับกับคณิตศาสตร์ได้ และมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเพราะเข้าใจโครงสร้างของ ของปัญหาได้ดีจากการพัฒนาประสิทธิภาพทางภาษา รวมทั้งการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ และบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาความรู้ความเข้าใจในมโนคติ และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา รูปแบบการสอนโดยเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพทางภาษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้ คือ 1) ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย (1) ขั้นเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น เป็นขั้นพัฒนาภาษาทั้ง 4 ชั้นภาษาเพื่อให้เกิดมโนคติในการเรียน คือ ชั้นภาษานักเรียน ให้นักเรียนได้พูดคุยเกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน จากหนังสือนิทาน รูปภาพหรือจากการแสดงบทบาทสมมติ ชั้นภาษาสื่อการสอน นักเรียนใช้ภาษาไปพร้อมกับการกระทำกับสื่อที่เป็นรูปธรรมและกึ่งรูปธรรม ชั้นภาษาคณิตศาสตร์ นักเรียนได้รู้จักกับภาษาที่กระต๊วตเกี่ยวข้องกัมโนคติที่เรียนรู้ และใช้สัญลักษณ์แทนในชั้นภาษาสัญลักษณ์ ซึ่งแต่ละชั้นภาษาจะมี 3 ช่วงพัฒนา คือ ช่วงเสนอหรือให้รูปแบบ ช่วงสร้างหรือขยายแนวคิด และ ช่วงแลกเปลี่ยนแนวคิด หลังจากจบกระบวนการทั้ง 4 ชั้นภาษาแล้วให้นักเรียนทำกิจกรรมเสริม ซึ่งเป็นกิจกรรมหรือเกมที่กระชับ (2) ขั้นศึกษากลุ่มย่อย นักเรียนศึกษาจากบัตรเนื้อหา/ผลงาน บัตรกิจกรรม และบัตรเฉลย 3) ขั้นสรุป นักเรียนสรุปแนวคิด มโนคติที่เรียน 4) ขั้นวัดผล นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเป็นการบ้าน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนโดยเน้นการพัฒนา ประสิทธิภาพทางภาษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 79.60 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65

3. ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนโดย เน้นการพัฒนาประสิทธิภาพทางภาษา มีคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาเฉลี่ยร้อยละ 82.87 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65