

ชื่อวิทยานิพนธ์

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนา
ความคิดสร้างสรรค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางสาวสาวิตรี วงศ์สกุลปี

คณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุรัตดา ลอยฟ้า)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกื้อจิตต์ นิยมทิม)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป 3) พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติจริง คือ แผนการสอนที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ จำนวน 25 แผนการสอน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสะท้อนผล ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบบบันทึกประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียน แบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อย 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ ได้แก่ แบบทดสอบอิงเกณฑ์วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีวงจรปฏิบัติการวิจัย 4 วงจร คือ วงจรที่ 1 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 1 - 5 วงจรที่ 2 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 6 - 11 วงจรที่ 3 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 12 - 18 และวงจรที่ 4 ประกอบด้วยแผนการสอนที่ 19 - 25 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ การสัมภาษณ์ การทดสอบย่อย การทำแบบฝึกทักษะ มาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ข้อความ หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในวงจรต่อไป

ผลการวิจัย

1. นักเรียนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ เป็นการแจ้งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นสอน ประกอบด้วย ขั้นเสนอทบทวนต่อทั้งชั้นมี 4 ขั้นย่อย คือ (1) ขั้นเผชิญปัญหาและทดสอบปัญหานั้นเข้าใจ (2) ขั้นเสนอวิธีแก้ปัญหาที่อาจเป็นไปได้ (3) ขั้นตรวจสอบความกระจ่างและความถูกต้องของวิธีการแก้ปัญหา และ (4) ขั้นทดสอบและยอมรับวิธีการแก้ปัญหา 3) ขั้นสรุป นักเรียนสรุปแนวคิด ความคิดรวบยอด และ 4) ขั้นวัดผล นักเรียนทำแบบฝึกทักษะเป็นการบ้าน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเฉลี่ยร้อยละ 74.51 มีนักเรียนร้อยละ 75.68 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนทุกคน (100%) ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

3. นักเรียนมีความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 44.27 และหลังเรียน 57.08 เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้