

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์: การใช้เกมคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้เขียน: นางสาวสมพร บัญญาเหล็ก

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต: สาขาวิชาประถมศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

รองศาสตราจารย์วิมล	วโรตมะวิชญ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์	ชินชอบ	กรรมการ
อาจารย์บรรเทา	อุทัยทัศน์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและใช้เกมคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการใช้เกมคณิตศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนชุมชนบ้านป่าไผ่ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภออ่าวลี จังหวัดลำพูน จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เกมคณิตศาสตร์ ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์จำนวน 13 ชุด แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และแบบสังเกตพฤติกรรมการเล่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. เกมคณิตศาสตร์ จำนวน 13 ชุด สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ทั้ง 7 ด้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้อย่างมีประสิทธิภาพใน 3 องค์ประกอบ คือ ความคล่องแคล่วในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย ความสามารถในการตั้งโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีการแปลกใหม่ ความสามารถในการคาดคะเนถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการตรวจสอบคำตอบและวิธีการคิด ความสามารถในการนำหลักการหรือกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในกรณีทั่วไป และความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวเลขหรือภาพเรขาคณิต หรือทรงเรขาคณิต หรือการจัดกระทำทางคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการเรียน และกล้าแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์
2. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการใช้เกมคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Thesis Title: Use of Mathematics Games to Develop Creative Thinking in Mathematics for Prathom Suksa 4 Students

Author: Miss. Somporn Panyalex

M.Ed. : Elementary Education

Examining Committee:

Assoc. Prof. Weena	Warotamawit	Chairman
Assist. Prof. Supawat	Cheunchob	Member
Lecturer Bantao	Utaitas	Member

Abstract

The purposes of this research were to develop and use mathematics games to develop creative thinking in mathematics for Prathom Suksa 4 students, to compare the scores of creative thinking in mathematics before and after using mathematics games.

Twenty students studying in Prathom Suksa 4 during the second semester of the academic year 1995 at Papai School, Li District, Lamphun Province were the population of this study.

The research instruments consisted of 1) Mathematics games to develop creative thinking. 2) 0.89 of reliability creativity test and 3) The observation form. The statistic used for analyzing data were mean, standard deviation and t - test.

The findings of this research were as follows :

1) 13 Mathematics games could improve Prathom Suksa 4 students creative thinking in mathematics effectively in three areas: fluency, flexibility and creativity. The 7 creative thinking in mathematics were appointing mathematics problems, determination patterns in mathematical situations, solving mathematics problems with several methods , conjecture the result of mathematical situations, rethinking the answers and thinking methods, using mathematical theory in the general situations, perception of numbers relationship, geometry, geometrical figure and operation in mathematics. Students showed much interest and enthusiasm in working. They expressed creative thinking in mathematics.

2) After using mathematics games, creative thinking in mathematics scores of Prathom Suksa 4 students were significantly higher than before using those games at the level of .01.
