

หัวข้อวิทยานิพนธ์	กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี
ชื่อนักศึกษา	นางสาวมุกดา งอกเสมอ
สาขาวิชา	หลักสูตรและการนิเทศ
ภาควิชา	หลักสูตรและวิธีสอน
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 165 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงจำนวน 30 คน ปานกลางจำนวน 71 คนและต่ำจำนวน 64 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นระบบ (Stratified Systematic Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และแบบสัมภาษณ์การใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าร้อยละและการเปรียบเทียบสัดส่วนแบบ t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ครบทั้ง 4 ขั้นตอน คือ (1) การทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา (2) การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา (3) การดำเนินการตามแผน และ (4) การตรวจคำตอบ นักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงส่วนใหญ่มีกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาถูกต้องครบทั้ง 4 ขั้นตอน ส่วนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลางและต่ำส่วนใหญ่มีกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาทั้ง 4 ขั้นตอนอย่างไม่ถูกต้อง

2. วิธีการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ในขั้นตอนที่ 1 : การทำความเข้าใจโจทย์ นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการเขียนภาพ การเขียนรายการ การเขียนบอกรายละเอียดตามที่โจทย์กำหนดและการเขียนสมการ ในขั้นตอนที่ 2 : การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการเขียนประโยคสัญลักษณ์ การเขียนรายการ การเขียนตาราง การลองผิดลองถูก การเขียนสมการและไม่เขียนแสดงวิธีการ ในขั้นตอนที่ 3 : การดำเนินการตามแผน นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการคำนวณ การนับและไม่เขียนแสดงวิธีการ ในขั้นตอนที่ 4 : การตรวจคำตอบ นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการคิดย้อนกลับ การคำนวณใหม่และไม่เขียนแสดงวิธีการ

3. เมื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านกระบวนการแก้โจทย์ปัญหา ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำพบว่า ความสามารถด้านกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกับปานกลาง และระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกับต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงมีความสามารถด้านกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลางและต่ำ ส่วนความสามารถด้านกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนปานกลางกับต่ำไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเดียวกัน