

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์ข้อความแสดงความหมายบวก ลบ คูณ หาร
ในโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 2

ชื่อผู้เขียน ว่าที่ ร.ต. ไพสินี มหาวรรณ

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์วินา วโรตมะวิชญ	ประธานกรรมการ
อาจารย์สุทธิรา แก้วมณี	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์ ชื่นชอบ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่มีข้อความที่แสดงความหมายบวก ลบ คูณ หาร ตามลักษณะของการวางข้อความดังกล่าวไว้ในส่วนต่าง ๆ ของประโยค และศึกษารูปแบบของโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่ใช้วิธีการบวก ลบ คูณ และหารในการหาคำตอบ โดยศึกษาจากหนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 ที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ นำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการอธิบายและการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า

1. โจทย์ปัญหาการบวก พบมีรูปแบบของโจทย์ปัญหาอยู่ 2 รูปแบบ คือแบบที่โจทย์กำหนดจำนวนให้สองจำนวน แล้วถามผลรวมของจำนวนทั้งสองจำนวน มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความ 37 ลักษณะ และโจทย์ปัญหาการบวกแบบที่ใช้ความสัมพันธ์กับการลบ มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความ 7 ลักษณะ

2. โจทย์ปัญหาการลบ พบมีรูปแบบของโจทย์ปัญหาอยู่ 3 รูปแบบ คือโจทย์ปัญหาการลบที่โจทย์กำหนดจำนวน ๆ หนึ่ง และจำนวนที่หักออกหรือเอาออกไป แล้วถามถึงจำนวนที่เหลือ มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายลบ 16 ลักษณะ โจทย์ปัญหาการลบที่โจทย์กำหนดจำนวนสองจำนวนมาให้ แล้วถามผลต่าง มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายลบ 20 ลักษณะ โจทย์ปัญหาการลบที่โจทย์กำหนดผลต่างของจำนวนสองจำนวนและจำนวนใดจำนวนหนึ่งมาให้ แล้วถามจำนวนที่เหลือ มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายลบ 22 ลักษณะ

3. โจทย์ปัญหาการคูณ มีรูปแบบของโจทย์ปัญหาอยู่ 1 รูปแบบ คือ โจทย์ปัญหาการคูณที่ โจทย์กำหนดจำนวนกลุ่มและจำนวนสมาชิกในกลุ่ม แล้วถามจำนวนสมาชิกทั้งหมด พบลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายคูณทั้งหมด 26 ลักษณะ

4. โจทย์ปัญหาการหารมีรูปแบบของโจทย์ปัญหาอยู่ 2 รูปแบบ คือ โจทย์ปัญหาการหารที่โจทย์กำหนดจำนวนทั้งหมดที่จะนำมาแบ่งหรือจัดกลุ่มใหม่และจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มที่จะแบ่งหรือจัดกลุ่ม แล้วถามจำนวนกลุ่มที่แบ่งได้ มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายหาร 25 ลักษณะ โจทย์ปัญหาการหารที่โจทย์กำหนดจำนวนสมาชิกทั้งหมดที่จะนำมาแบ่งหรือจัดกลุ่มและจำนวนกลุ่มที่จะจัด แล้วถามจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม มีลักษณะของการวางคำหรือข้อความแสดงความหมายหารทั้งหมด 13 ลักษณะ

Independent Study Title	Analysis of Statements Implying Addition, Subtraction, Multiplication and Division in Prathom Suksa 1 - 2 Mathematics Word Problems	
Author	Provisional Sub - Lieutenant Paisin Mahawan	
M.Ed.	Primary Education	
Examining Committee	Assoc. Prof. Weena Warotamawit	Chairman
	Lect. Sudthira Kaewmanee	Member
	Asst. Prof. Supawat Cheunchob	Member

Abstract

This independent study aimed to analyze the statements that implying addition, subtraction, multiplication and division in mathematics word problems and study the models of addition, subtraction, multiplication and division word problems. Data resource used the mathematics textbooks of Prathom Suksa 1 - 2 that writing by The Institute for Promotion of Teaching Science and Technology and Wattanaphanit publishing company. Percentage, Frequency were used for data analysis and presented in the form of table and descriptive manner.

The findings were as follows:

1. There were two models in addition problems. The first model was combining operation model. It was found 37 styles of phrases and words implying addition in this model. The second model was related subtraction model. There were 7 styles of phrases and words implying addition in this model.

2. There were three models in subtraction problems. The first model was take away model. It was found 16 styles of phrases and words implying subtraction in this model. The second model was comparison model. It was found 20 styles of phrases and words implying subtraction in this model. And the third model was set - subset model. It was found 22 styles of phrases and words implying subtraction in this model.

3. There was one model in multiplication problems. It was set model. It was found 26 styles of phrases and words implying multiplication in this model.

4. There were two models in division problems. The first model was measurement division model. It was found 25 styles of phrases and words implying division in this model. The second model was partitive division model. It was found 13 styles of phrases and words implying division in this model.