ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การพัฒน่าชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "การนับลดและการหาร"

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ชื่อผู้เชียน

นายสนิท ฟูจันท<del>ร์</del>

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาประถมศึกษา

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วีณา

วโรตมะวิชญ

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภวัฒน์

ชื่นชอบ

กรรมการ

อาจารย์ ดร.วิรัตน์

ไวยกูล

กรรมการ

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 เรื่อง "การนับลดและการหาร" ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในการเรียนด้วยชุดการสอนที่สร้างขึ้น

ชุดการสอนสร้างขึ้นโดยใช้ระบบการเรียนการสอนของดิคและแคร่ (Dick and Carey) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1. กำหนดจุดมุ่งหมายรวมของการสอน 2. วิเคราะห์งานการสอน 3. กำหนด พฤติกรรมนำทางและลักษณะของผู้เรียน 4. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 5. พัฒนาแบบ ทดสอบอิงเกณฑ์ 6. พัฒนากลวิธีทางการสอน 7. พัฒนาและเลือกสื่อการสอน 8. ออกแบบและ สร้างการประเมินผลเพื่อการปรับปรุง 9. การปรับปรุงการสอน 10. สร้างการประเมินผลรวม

ชุดการสอนนี้ใช้ เวลาสอนทั้งหมด 42 คาบ แบ่งออกเป็น 14 ครั้ง ๆ ละ 3 คาบ (60 นาที) แผนการสอนแต่ละครั้งประกอบด้วย วิเคราะห์งานการสอน ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการ เรียนการสอน (การทดสอบพฤติกรรมนำทาง การนำ เข้าสู่ บทเรียน การ เสนอ เนื้อหา การสรุปบทเรียน และการช่อม เสริม) สื่อการ เรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และภาคผนวก (แบบฝึกหัด บัตรงาน เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยบัตรงาน และเกมต่าง ๆ)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2532 กลุ่มโรงเรียนบูรพาสามัคคี สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยดำเนิน การทดลอง 4 ครั้ง คือครั้งที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยไดร้ จำนวน 2 คน ที่มีระดับผลการเรียนปานกลาง ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก กับนักเรียนโรงเรียน บ้านห้วยไคร้ จำนวน 17 คน ที่มีระดับผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ครั้งที่ 3 ทดลอง แบบกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนบ้านโปงนก จำนวน 25 คน ที่มีระดับผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และ อ่อน การทดลองทั้ง 3 ครั้งนี้เป็นการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไชชุดการสอน ครั้งที่ 4 เป็นการทดลองภาคสนามกับนักเรียนโรงเรียนบ้านแม่คะ 2 ท้องเรียน จำนวน 42 คน เพื่อทาประสิทธิภาพ ของชุดการสอนและศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 93.69/87.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ และพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนนี้ พบว่า นักเรียนให้ความ สนใจและกระตือรือรันที่จะเรียน ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทั้งกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมที่ เป็นรายบุคคล ครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนโดยเฉพาะนักเรียนที่มีผลการเรียนไม่ค่อยดี ครูจะให้ ความเอาใจใส่ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันก็เป็นไปใน ลักษณะของการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในด้านความคิดเห็นนั้นนักเรียนทุกคนชอบที่จะเรียนด้วย ชุดการสอนนี้เพราะเป็นการเรียนที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอนที่ หลากหลาย ส่วนในด้านผลการเรียนก็พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างเป็นที่ น่าพอใจ

Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title

The Development of the Mathematics Instructional

Package on "Counting Backward and Division" in

Prathom Suksa 2

Author

Mr.Sanit Fujun

M.Ed.

Elementary Education

Examining Committee

Assoc.Prof.Weena

Warotamawit

Chairman

Assist.Prof.Supawat Cheunchob

Member

Dr.Wirat

Waiyakul

Member

## **Abstract**

This study aimed to produce the Mathematics Instructional Package on "Counting Backward and Division" in Prathom Suksa 2 according to the standard criterion effectiveness of 85/85, and to investigate the behaviors of the students studied on this package.

The package was developed on the Dick and Carey Systems Approach Model for instructional design which included the following steps: 1. Identifying an instructional goal, 2. Conducting an instructional analysis, 3. Identifying entry behaviors and characteristics, 4. Writing performance objectives, 5. Developing criterion-referenced test items, 6. Developing an instructional strategy, 7. Developing and Selecting Instructional Materials, 8. Designing and conducting the formative evaluation, 9. Revising Instruction, and 10. Conducting summative evaluation.

The instructional package allocated 42 periods of time which divided into 3 periods (60 minutes) for each of 14 classes. Each lesson plan consisted of: instructional analysis, concepts, behavioral objectives, learning/teaching activities (testing entry behaviors, introducing lesson, presenting contents, concluding lesson, applying remedial teaching) teaching/learning materials, measurement and evaluation, and appendix (exercises, work cards, exercise keys, work card keys and games).

The samples studied were students of Prathom Suksa 2, Academic Year 2532, Burapa Samakki School cluster, Fang District Primary Education Office, Chiang Mai Province. The package were tried out in four rounds. First round, one to one testing, was conducted with two moderate learning achievement students from Huey Krai Primary School. Second round, small group testing, was applied to 17 students with high, moderate, and low learning achievement in the same school. Third round, the large group testing, was applied to 25 student with high, moderate, and low learning achievement in Pong Nok Primary School nearby. All three rounds of testing were conducted for revising the package. The fourth round, the field testing, was applied to 42 students in two classes of Mae Ka Primary School in order to compute standard criterion effectiveness of the package, and to study students' behaviors.

In conclusion, the standard criterion effectiveness of the package was 93.69/87.76, which was higher than the criterion proposed. The students studied on this package showed much interest and enthusiasm in working, and cooperated in group participation and

individual activities. The interaction between teachers and students were characterized by mutual help, with teachers paying attention especially to those students with low-achievement. In addition, the interaction among students also showed mutual help. Most students preferred the instructional package for their various materials and activities. The student learning achievement was found to be improved using this package.

## ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright<sup>©</sup> by Chiang Mai University All rights reserved