

การสอนคณิตศาสตร์แก่เด็กชายเชา



นายแสงหวิ ชั้นอุทัย

006262

วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

แผนกวิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖

TEACHING ARITHMETIC TO HILL - TRIBE CHILDREN



Mr. Sangtawee Chuen-uthai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Elementary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

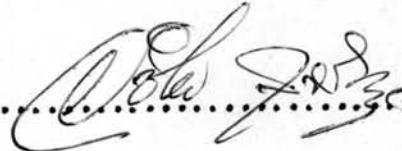
1973

บังคับวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บังคับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของกิจกรรมหลักสูตรปริญญาโททางนิติศาสตร์

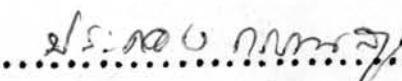
นาย สมชาย.

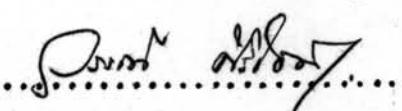
คณบดีบังคับวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ

..........กรรมการ

..........กรรมการ

..........กรรมการ

อาจารย์ความคุณการวิจัย

อาจารย์รรานี ศิริโภดิ

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสอนคณิตศาสตร์แก่เด็กชาวเช้า  
 ชื่อ นายแสงหวี ชื่นอุทัย แผนกวิชาประถมศึกษา  
 ปีการศึกษา ๒๕๖๕

### บทคัดย่อ

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดลองฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเช้า ให้มีความสามารถในการสอนคณิตศาสตร์

#### วิธีวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ หลักสูตรพิเศษ หนังสือแบบเรียน คู่มือครู แบบประเมิน-ผลหนังสือแบบเรียน แบบประเมินผลการฝึกสอน และวิธีสอนคณิตศาสตร์ ตามแนวของโครงการ ทดลอง โดยนำเครื่องมือในการวิจัยไปทดลองฝึกอบรมกับตัวอย่างประชากรที่เป็นชาวเช้าจำนวน ๔๙ คน ณ ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมความเชื่อมโยง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ตามแบบเรียนที่สร้างขึ้นและฝึกอบรมวิธีสอนพร้อมกันไป ข้อมูลในการวิจัยเก็บรวมรวมจากคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม คะแนนผลการเรียนรู้ก้านวิชาการ และคะแนนฝึกสอน

#### ผลการวิจัย

๑. พัฒนาการของผู้รับการอบรมในก้านผลการเรียนรู้ก้านวิชาการ และความสามารถในการสอนอยู่ในเกณฑ์เป็นที่พอใช้

๒. ผู้รับการอบรมที่ฝึกสอนจำนวน ๓๖ คน มีผลการเรียนรู้ก้านวิชาการสัมพันธ์กับความสามารถในการสอน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน ๒ ประเภท  $r_{xy}$  เป็น .๗๗๒ มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ แสดงว่าผู้รับการอบรมที่มีความสามารถรู้ก้านวิชาการอยู่ในเกณฑ์สูง ย่อมมีความสามารถในการสอนดี ส่วนผู้รับการอบรมที่มีความสามารถรู้ค่อนข้างต่ำ มีความสามารถในการสอนระดับต่ำกว่า นับว่าการฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชาวเช้าในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ได้ผลสมความนุ่งหมาย

๑. ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรม มัธยสากคัญที่ระดับ .๐๐๙ และคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมถึง .๘๔.๗๙ ทั้งนี้จากการวิจัย ครั้นจังคงพยายามศูนย์กลาง และการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ

๒. คำไชสแควร์ ( $\chi^2$ ) ในมัธยสากคัญที่ระดับ .๐๑ อาจกล่าวได้ว่า ในระหว่างการอบรมจะมีพัฒนาการศึกษาอย่างไร ก็มีความมั่นใจในการใช้แบบเรียน เพื่อสอนวิชาคณิตศาสตร์

นั้นได้ หลักสูตรพิเศษ หนังสือแบบเรียน คู่มือครุ แบบประเมินผลหนังสือแบบเรียน แบบทดสอบ และวิธีสอนคณิตศาสตร์ใช้ได้ผลดี ทั้งนั้นการฝึกอบรมดูเหมือนครูสอนเก็งชาวเช้า ในมีความสามารถในการสอนคณิตศาสตร์ จึงมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย

Thesis Title Teaching Arithmetic to Hill-Tribe Children

Name Mr. Sangtawee Chuen-uthai

Department of Elementary Education

Academic Year 1972

#### ABSTRACT

#### Objective:

The purpose of this research was to experiment in the training of Teacher's Aids in teaching mathematics to the hill tribe community.

#### Procedures:

The materials for this research were taken from the special curriculum, text books; teachers guides; text books evaluation forms, teaching evaluation forms, and the method of teaching mathematics . These materials were particularly designed for this research project in the training 57 trainees at Hill Tribe Development and Welfare Center in Mae Sariang district, Mae Hongson province the content of the subject was concentrated according to the Text books specially made up, while the practice of teaching had been done at the same time. The research datas had been collected from the scores of pre-test and post-test; and practice teaching.

#### Results:

1. The progress of the trainees measured from their academic achievement and practice teaching proved satisfactory.

2. There was a statistical relationship between their academic achievement and practice teaching of the 32 trainees. Correlation coefficient of these 2 skills ( $r_{xy}$ ) are .732 ;  $P < .01$ . It showed that the trainees who improved in their academic achievement would also improved in their teaching ability. The trainees who were low in academic achievement would be lower in their teaching ability. So the training of Teacher's Aids in teaching mathematics to the hill tribe community had reached the goal.

3. The arithmetic means ( $\bar{X}$ ) of pre-test and post-test showed significant difference at the level of .001 and the arithmetic means of post-test was 14.39 more than the arithmetic means of pre-test. So, this research based on the hypothesis and the training was efficient.

4.  $\chi^2$  (Qui Square) showed no significant difference at the level of .01. No matter what kind of background the trainees have, they still have good confidence in using the text books in teaching mathematics.

Moreover, special curriculum ; text books; teacher's guides ; the evaluation of text books ; tests , and method of teaching mathematics had been proved effective. So , the experiment in the training of Teacher's Aids in teaching mathematics to the hill tribe community was proved efficient and successful.

## กิจกรรมประจำ

ผลการวิจัยการสอนภูมิศาสตร์แก่เด็กชั้วชาฯ ในโครงการทดลองฝึกอบรมผู้ช่วยครูสอนเด็กชั้วชาฯ ประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมาย เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือและคำแนะนำตลอดทั้งการไปเยี่ยมให้กำลังใจในระยะเตรียมงานและปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมงานช่างชั้วชาฯ บ้านแม่เหอะ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากศ่าสตรารากษย ดร.ประชุมสุข อาจารย์วิจูง ที่ปรึกษาของโครงการ รองศ่าสตรารากษยอ่าไฟ สุวิทยูล หัวหน้าโครงการ อาจารย์วรรณี กิริโชค อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย รองศ่าสตรารากษยสมน อ้มรวิพัฒ และอาจารย์ในแผนกวิชาประณีตศิลป์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศ่าสตรารากษยประจำกอง กรรมสูตร ให้ให้คำแนะนำเช่นๆ ตลอดทั้งข้อคิดเห็นหลายประการ เกี่ยวกับวิธีการทางสังเคราะห์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

อั่งตลอดระยะเวลาการเตรียมงานและปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือช่วยเหลือเนื่องด้วยความตั้งใจในการสอนเด็กชั้วชาฯ หัวหน้ากองฯ และอาจารย์หัวหน้าห้องสังเคราะห์ชั้วชาฯ กรมประชาสัมพันธ์ โภยเนเพะหัวหน้าศูนย์พัฒนาและส่งเสริมงานช่างชั้วชาฯ ตลอดจนเจ้าที่ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมงานช่างชั้วชาฯ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวก ทุกประการในการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมงานช่างชั้วชาฯ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม อันเป็นส่วนช่วยในการวิจัยครั้งนี้สำเร็จคงที่

แสงทวี ชื่นอุทัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	๕
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ... ... ... ... ...	๖
กิติกรรมประจำปี .. ... ... ...	๗
รายการตาราง ... ... ...	๘
 <b>บทที่</b>	
<b>๑ บทนำ ... ... ...</b>	<b>๙</b>
ความเป็นมานะและความสำคัญของปัญหา	๙
วัตถุประสงค์ของการวิจัย ... ...	๑๐
สมมิទฐานการวิจัย ... ...	๑๔
ขอบเขตของการวิจัย ... ...	๑๔
ความจำกัดของการวิจัย ... ...	๑๕
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย ... ...	๑๕
ศักยภาพเรื่องและคำจำกัดความ ... ...	๑๖
 <b>๒ การสำรวจและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> ... ...	<b>๑๘</b>
สภาพชาวเขา ... ...	๑๘
วัฒนธรรมและประเพณีของชาวเขา ... ...	๑๓
สภาพเศรษฐกิจของชาวเขา ... ...	๑๔
ปัญหาของชาวเขาต่อเกษตรกรรมและความมั่นคงของประเทศ ..	๑๔
ปัญหางานการเมือง ... ...	๑๕
ปัญหางานการศึกษา ... ...	๒๓
หลักสูตรและแบบเรียน ... ...	๒๕
ความมุ่งหมายที่นำไปของหลักสูตร ... ...	๒๕
ความมุ่งหมายของการสอนคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป ... ...	๒๖

	ความมุ่งหมายของหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ ...	๒๖
	เนื้อหาหลักสูตรประดิษฐ์กีฬาตอนตนพุทธศักราช ๒๕๐๓ ...	๒๗
	หลักสูตรโรงเรียนชava เข้าพุทธศักราช ๒๕๐๔ ... ...	๓๙
	แบบเรียนเดชคณิตชั้นประถมปีที่ ๑ ถึง ๔ ... ...	๓๓
	วิธีสอนคณิตศาสตร์เบื้องต้นแบบต่าง ๆ ... ...	๓๔
๓	วิธีคำนวณงาน ... ... ... ... ...	๓๕
	กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ... ... ...	๔๐
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ... ... ...	๔๓
	หลักสูตรพิเศษ ... ... ...	๔๓
	การสร้างหนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น .	๔๕
	การสร้างแบบทดสอบ ... ... ...	๔๖
	การสร้างคู่มือครู ... ... ...	๔๗
	การสร้างแบบประเมินผลแบบเรียน ... ...	๔๘
	การทดลองและเฝ้าระวังรวมข้อมูล ... ...	๕๐
	การวิเคราะห์ข้อมูล ... ...	๕๑
๔	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ... ... ...	๕๕
	การอภิปรายผลการวิจัย ... ...	๖๓
๕	สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ ... ...	๖๖
	ขอเสนอแนะทั่วไป ... ...	๖๘
	บรรณานุกรม ... ...	๗๐
	ภาคผนวก ... ...	๗๓
	ประวัติการกีฬา ... ...	๗๔

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑ จำนวนผู้รับการอบรมแยกประเภท	๖๙
๒ จำนวนผู้รับการอบรมแยกตามเจ้า	๖๙
๓ ภูมิภาคที่เกี่ยวข้องผู้รับการอบรม	๗๐
๔ อายุผู้รับการอบรม	๗๐
๕ การจัดอันดับคะแนนเป็นตัวอักษร	๗๘
๖ จำนวนผู้ได้คะแนนเป็นตัวอักษร	๗๘
๗ ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนล้มเหลวและภาระในการสอน	๗๙
๘ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรมวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น	๘๑
๙ ความคิดเห็นของผู้รับการอบรมเกี่ยวกับการประเมินผลหนังสือแบบเรียน	๘๑
๑๐ วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นเป็นรายชื่อ	๘๒
๑๑ ความคิดของผู้รับการอบรมแบ่งตามพื้นฐานความรู้เดิมเกี่ยวกับการสอน ให้ หรือ ไม่ให้ ภายใต้การทดสอบไกด์แคร์	๘๔