

ผลของวิธีสอนแบบอุปมาและอนุมานต่อการเรียนโน้ตคนทางคณิตศาสตร์

~~"This document is the property of the Thailand Information Center (TIC), Chulalongkorn University and is to be returned within two weeks to the Thailand Information Center, Ratchasit Building 3, Chulalongkorn University"~~



นางสาวนวรัตน์ กิริโภดิ

003317

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต
แผนกวิชาจิตวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๕๙๑๙๓๑๖

EFFECTS OF INDUCTIVE AND DEDUCTIVE TEACHING METHODS ON
LEARNING MATHEMATICAL CONCEPTS

~~"This document is the property of the Thailand Information Center (TIC), Chulalongkorn University and is to be returned within two weeks to the Thailand Information Center, Ratasart Building, Chulalongkorn University."~~

Miss Nawarath Sirichote

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Psychology

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวขอวิทยานิพนธ์	ผลของวิธีสอนแบบอุปมาและอุปมาน ต่อการเรียนรู้ในห้องเรียน ทางคณิตศาสตร์
โดย	นางสาวนวรัตน์ ศิริโภคิ
แผนกวิชา	จิตวิทยา
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โยชิน ศันสนีย์

บังพิทิวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อุमูต์ให้มีวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาด้านพัฒนา

.....
..... คณบดีบังพิทิวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเมฆะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประสาร มาลาฤทธิ์ ณ อุบลฯ)

.....
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โยชิน ศันสนีย์)

.....
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มนพร ยงกิติกุล)

.....
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรภพ ศิริวรรณาภัย)

ลิขลิข์ของบังพิทิวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของวิธีสอนแบบอุปมาณและอนุมานต่อการเรียนในทัศนท่าง
คณิตศาสตร์

ชื่อนิสิต	นางสาวนวรัตน์ ศิริโชติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ไบชิน ศันสนยุทธ
แผนกวิชา	จิตวิทยา
ปีการศึกษา	๒๕๖๐

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีสอนแบบอุปมาณและอนุมานที่มีต่อการเรียนในทัศนท่างคณิตศาสตร์ของนักเรียน และศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศในการเรียนในทัศนท่างคณิตศาสตร์ด้วย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๗ โรงเรียนกลางใหม่อุทิศ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ จำนวน ๑๒๐ คน ชาย ๖๐ คน หญิง ๖๐ คน แบ่งผู้รับการทดลองเป็น ๓ กลุ่มๆ ละ ๔๐ คน แต่ละกลุ่มแบ่งกันนักเรียนชาย ๒๐ คน หญิง ๒๐ คน กลุ่มที่ ๑ สอนคำวิธีอุปมาณ กลุ่มที่ ๒ สอนคำวิธีอนุมาน กลุ่มที่ ๓ เป็นกลุ่มควบคุม ไม่มีการสอนใดๆ ไม่สอนให้ใช้สอนเป็นในทัศนท่างคณิตศาสตร์เรื่องเชิง ลักษณะที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองชั้น (two way analysis of variance) โดยมีวิธีสอน เพศ เป็นตัวแปรอิสระ (independent variable) คะแนนการสอบครั้งแรกและคะแนนการสอบครั้งหลัง เป็นตัวแปรตาม (dependent variable)

ผลการวิจัยปรากฏว่า

- ผลการเรียนในทัศนท่างคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนคำวิธีอุปมาณ และอนุมาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคู่ .๐๘
- นักเรียนชายและหญิงมีผลการเรียนในทัศนท่างคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคู่ .๐๙

Thesis Title Effects of Inductive and Deductive Teaching
 Methods on Learning Mathematical Concepts

Name Miss Nawarath Sirichote

Thesis Advisor Assistant Professor Yothin Sansanayudh, Ph.D.

Department Psychology

Academic Year 1977

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the effects of inductive and deductive teaching methods on learning mathematical concepts of students, and also to study sex differences on the students' performance. Subjects were 120 Prathom Suksa 7 students from Klahom-Utid School, academic year 1977. The subjects were divided into three groups, each consisted of 20 males and 20 females. Group one was taught by inductive teaching method; group two, by deductive teaching method. Group three was a control group where no instructions were provided. Mathematical set concepts were employed in the present study. Two way analysis of variance was used to analyze the data. Teaching method and sex were independent variables and pretest or posttest scores were dependent variables.

The results were :

1. There was no significant difference ($P > .05$) in learning mathematical concepts between the groups taught by the inductive and the deductive methods.

2. There was no significant difference ($P > .05$) in learning mathematical concepts between male and female students.



ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอรับขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไบชิน ศันสนุทธ ออาจารย์
ผู้ควบคุมการวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำในการวิจัย และปรับปูน้ำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้
การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างค่อนข้างมาก
จากอาจารย์ ใหญ่ คณะครุศาสตร์ ตลอดจนนักเรียนชั้นประถมปีที่ ๑ ทุกคน ของโรงเรียนวัดลานนาบุญ
และโรงเรียนกลาโหมอุทิศ จังหวัดพระนครและขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นจำนวนเงิน ๖๘๐.๐๐ บาท ผู้วิจัยขอขอบ
พระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นวรัตน์ ศิริโชค

ศูนย์วิทยาทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๗
กิติกรรมประจำศศ	๊๙
รายงานตารางประกอบ	๙๙
บทที่	
๑. บทนำ	๙
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	๙
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนในโรงเรียน	๔
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๖
วัสดุประสงค์ของการวิจัย	๑๕
ขอบเขตของการวิจัย	๑๕
ข้อตกลงเบื้องต้น	๑๕
สมมติฐานของการวิจัย	๑๕
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	๑๕
ประโยชน์ของการวิจัย	๑๗
๒. วิธีค่าเนินการวิจัย	๑๘
ขั้นเตรียมการก่อนค่าเนินการวิจัย	๑๘
การเลือกมโนทัศน์ที่จะสอน	๑๘
การสร้างแผนการสอน	๑๙
การสร้างแบบทดสอบวัดสัมฤทธิผลในการเรียนเรื่องเชิง .	๒๐
วิธีค่าเนินการวิจัย	๒๑
กลุ่มตัวอย่างประชากร	๒๑
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	๒๓
การค่าเนินงานวิจัย	๒๓

บทที่	หน้า
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๒๕
๑. ผลการวิจัย	๒๖
๔. อภิปรายผลการวิจัย	๓๑
๕. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	๓๕
บรรณานุกรม	๓๘
ภาคผนวก	๔๒
ประวัติผู้เขียน	๔๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๑	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักเรียนชายและหญิง	๒๔
๒	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสัมฤทธิผลทางการเรียนของผู้รับการทดสอบทั้ง ๓ กลุ่มจำแนกตามเพศ	๒๕
๓	ตารางเรียนของผู้รับการทดสอบกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒	๒๕
๔	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบครังแรก และคะแนนสอบครังหลังของผู้รับการทดสอบกลุ่มทั้ง ๓ กลุ่ม	๒๖
๕	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนส่องชั้นของคะแนนสอบครังแรก	๒๗
๖	เปรียบเทียบคะแนนสอบครังแรกและคะแนนสอบครังหลังของผู้รับการทดสอบแต่ละกลุ่มจำแนกตามเพศ	๒๘
๗	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนส่องชั้นของคะแนนสอบครังหลังของผู้รับการทดสอบกลุ่มอุปมานและอนุมาน	๒๙
๘	การระดับความยาก และการอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ	๒๖
๙	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก และสัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดของข้อสอบแต่ละข้อ	๒๗

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย