

การทดลองสอนที่จัดทำโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป



นาย พลรัตน์ ลักษณะนิมาวิน

001932

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

นักศึกษานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2514

I166982bX

An Experimental Study of Algebraic Instruction with a Programmed
Textbook

Mr. Polarat Lucsaneeyanavin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Audio-Visual Communication
Graduate School
Chulalongkorn University

1971

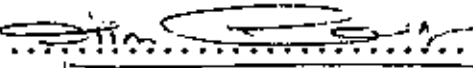
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สนับสนุนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วน
ประกอบการศึกษา ตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

11 ธ.ค. ๒๕๖๕

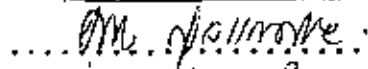


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

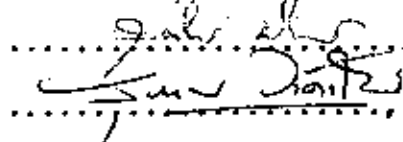
คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์



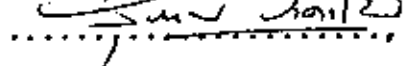
ประธานกรรมการ



กรรมการ



กรรมการ



กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย อาจารย์ สุภร สุวรรณาศรัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การทดลองสอนพีชคณิตโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป
ชื่อ : นาย พลรัตน์ ลักษณีนาวิน
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา : 2513

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การวิจัยเรื่องนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาพีชคณิตในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนกับการสอนด้วยวิธีธรรมชาติ

การดำเนินการ แบบเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการวิจัยนี้ผลิตขึ้นโดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยประชากร 120 คน จากโรงเรียน 2 โรงเรียน ในจังหวัดพระนคร โรงเรียนละ 60 คน แต่ละโรงเรียนแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยพิจารณาจากคะแนนสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนนั้น กลุ่มที่ 1 ให้เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปโดยมีครูคอยช่วยเหลือเป็นรายบุคคล กลุ่มที่ 2 ให้เรียนจากครูโดยใช้แบบเรียนธรรมชาติใช้เวลาเรียน 5 ชั่วโมงเท่ากันในระยะ 2 สัปดาห์ แล้วจึงทำการทดสอบคะแนนที่ได้จากการทดสอบนำมาเปรียบเทียบหาความแตกต่างความมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ได้ให้กลุ่มที่ 1 คอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปด้วย

ผลของการวิจัย นักเรียนทั้งสองกลุ่ม ทั้งสองโรงเรียนเมื่อเปรียบเทียบมัชฌิมเลขคณิตได้ค่า $t = 3.02$ และ 3.75 ตามลำดับซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 1 แสดงว่าการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบ

การสอนได้ผลดีกว่าการสอนแบบธรรมดา นอกจากนี้ยังพบว่าครูที่สอนในกลุ่มทดลองสามารถที่จะช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนได้เป็นส่วนตัว นักเรียนชอบแบบเรียนสำเร็จรูปและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน

ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมให้มีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีผลิต และใช้แบบเรียนสำเร็จรูปอีก เพราะแบบเรียนสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นเองในประเทศเป็นภาษาไทย อาจใช้ประกอบการสอนได้ดีกว่าของที่ผลิตจากต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้การผลิตและการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปได้แพร่หลายต่อไปในอนาคต

Thesis Title : An Experimental Study of Algebraic Instruction with a
Programed Textbook.

Name : Mr. Polarat Lucsaneeyanavin
Department of Audio-Visual Communication.

Academic Year 1970

Abstract

Purpose : The purpose of this study was to compare the achievement of Matayom Suksa 1 pupils who were taught Algebra by using programed textbook as an instructional aid with the achievement of a control group of Matayom Suksa 1 pupils who were taught Algebra by using the procedure present in the teacher's manual of a conventional algebraic textbook.

Procedure : The programed textbook used in this study was established by Department of Education Technique, Ministry of Education. The samples used in the experimental study consisted of 120 Matayom Suksa 1 pupils from two schools in Bangkok. In each school, 60 pupils were divided into two groups: group 1 used programed textbook with a teacher to help the pupils and another received instruction on the same topic by a conventional textbook procedure. These two treatments were taught equally for five hours during the two weeks. The scores of the test were compared statistically to determine any significant difference. A short student-opinionnaire was also administered.

- Result : This study was revealed that the method of using programmed textbook as an instructional aid was more effective than the conventional textbook procedure. The test scores were significant at the 0.01 level with the ratio of 3.02 and 3.75. The pupils were generally favorable to this approach. The teacher in the experimental group had more available time to devote to the problems of individual pupils.
- Suggestion : Programmed textbook which is published in Thailand should be encourage to be produced and improved both in techniques and educational value.

กิตติกรรมประกาศ

การเขียนวิทยานิพนธ์เรื่อง "การทดลองสอนพีชคณิตโดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป" นี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากอาจารย์ ศุภร สุวรรณาศรัย อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้ให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าเพื่อการวิจัยนี้ตลอดมา อาจารย์ สุภาพ วาดเข็มน ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้สถิติ อาจารย์ สุนันท์ ปัทมาคม ได้ให้คำแนะนำในการค้นคว้า และสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเป็นอย่างยิ่ง ผู้เขียนใคร่จะขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

อนึ่ง การทดลองเพื่อการวิจัยนี้ ได้รับความร่วมมือ สนับสนุนและอำนวยความสะดวก เป็นอย่างดีจาก อาจารย์ใหญ่ คณะอาจารย์ และนักเรียนโรงเรียน วชิรธรรมสาริต และโรงเรียนวัดธาตุทอง ผู้เขียนขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

พลรัตน์ ลักษณะนิมาจิน

สารบัญ



| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ..... | ก |
| กิตติกรรมประกาศ..... | ข |
| รายการตารางประกอบ..... | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| สมมุติฐานของการวิจัย..... | 3 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 4 |
| คำจำกัดความของการวิจัย..... | 4 |
| รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้..... | 5 |
| บทที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูป..... | 11 |
| ผู้ริเริ่มเกี่ยวกับโปรแกรมการสอน..... | 12 |
| การจัดโปรแกรม..... | 13 |
| หลักในการจัดทำโปรแกรม..... | 16 |
| ทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง..... | 17 |
| เทคนิคของการสร้างโปรแกรม..... | 18 |
| เทคนิคของ Skinner และ Holland..... | 19 |
| แบบการสอนวิชาฟิสิกส์..... | 20 |
| เทคนิคการสร้างโปรแกรมของ Evan, Homme และ Glasser..... | 22 |
| ตัวอย่างตารางแมทริกซ์..... | 23 |
| ตัวอย่างโปรแกรมที่สร้างขึ้นตามแบบ The R leg System.... | 25 |
| การสร้างโปรแกรมตามแบบ Norman A. Crowder..... | 27 |

| | | |
|---------|--|----|
| | ตัวอย่างโปรแกรมแบบ Branching..... | 29 |
| | ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับโปรแกรมการสอนในประเทศไทย..... | 32 |
| บทที่ 3 | วิธีดำเนินการวิจัย..... | 35 |
| | การเตรียมเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 35 |
| | การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 37 |
| | การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 38 |
| บทที่ 4 | การวิเคราะห์ และ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 40 |
| บทที่ 5 | สรุปผลการวิจัย และ ข้อเสนอแนะ..... | 41 |
| | บรรณานุกรม..... | 47 |
| ภาคผนวก | แบบเรียนสำเร็จรูป ขอทดสอบ แบบสอบถาม ตารางการวิเคราะห์ข้อมูล | |

รายการตารางประกอบ

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| | 1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป กับกลุ่มที่ใช้วิธีบรรยาย | 40 |
| | 2. ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนวิเศษวิทยาลักษณ์ และโรงเรียน วิชิรธรรมสารทิศเกี่ยวกับการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปประกอบ การสอน | 41 |