การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "บัญญัติไตรยางศ์" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

นายบุญทรง สังข์ทอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
002806
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. ๒๕๑๘

I16020121

CONSTRUCTION OF A PROGRAMMED LESSON "INTERPOLATION" FOR PRATHOM SUKSA FIVE

Mr.Boonsong Sangthong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Elementary Education
Graduate School
Chulalongkorn University
1975

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์มุกดา เศรษฐบุตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "บัญญัติไตรยางศ์" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อ นายบุญทรง สังข์ทอง แผนกวิชา ประถมศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๑๗

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจะสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "บัญญัติไตรยางศ์" สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ และหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามมาตรฐาน ๙๐/๙๐ (The 90 / 90 Standard)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ๑๔๐ กรอบ และแบบทดสอบ ๓๐ ข้อ เรื่องบัญญัติไตรยางศ์ แล้วให้นักเรียนชั้นประถมปีที่ ๕ โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ และโรงเรียนวัดบ้านสิงห์ จำนวน ๑๐๐ คน ซึ่งเป็นตัวอย่างประชากรทำแบบทดสอบก่อนและหลังจากเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามมาตรฐานดังกล่าว

ผลการวิจัย

บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ๙๔.๙๙ / ๘๗.๐๓ ซึ่งนับว่านักเรียนทำบทเรียนแบบโปรแกรมได้สูงกว่ามาตรฐานตัวแรก แต่ทำแบบทดสอบได้ต่ำกว่ามาตรฐานตัวหลังที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามนักเรียนเมื่อเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นแล้ว มีพัฒนาการในการเรียนรู้ เรื่องบัญญัติไตรยางศ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

แสดงว่า บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง "บัญญัติไตรยางค์" เพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Construction of a Programmed Lesson "Interpolation" for Prathom Suksa Five.

Name Mr. Boonsong Sangthong

Department of Elementary Education.

Academic Year 1974.

ABSTRACT

Purpose

The purpose of this study was to construct a Programmed Lesson "Interpolation" for Prathom Suksa Five and to investigate the effectiveness of a Programmed Lesson based on the 90/90 Standard.

Procedures

The researcher constructed the 140 frames of Programmed Lesson and Thirty test items" Interpolation". The hundred students in Prathom Suksa Five from Wat Nong Plamor School and Wat Bansing School were as sample for the experiment. They were given the pre-test and post-test when they learned the Programmed Lesson. The data were corrected and analyzed to find out the effectiveness of the Programmed Lesson. The 90/90 standard were used.

Results

The analysis of test results indicated that the

Programmed Lesson met the 90/90 standard at the level of 94.99/87.03. The students were able to make the average score of 94.99 percent on the programmed lesson, which was higher than the first 90 standard. And they were able to make the average score of 87.03 percent on the post-test, which was lower than the second 90 standard. The result is therefore a little lower than the level of the 90/90 standard. However, the arithematic mean of pre-test and post-test showed the significant difference at the level of .01. This means that the Programmed lesson has significantly improved the knowledge of the students on "Interpolation."

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือ และคำแนะนำอย่างดียิ่งจากอาจารย์มุกดา เศรษฐบุตร, อาจารย์วรรณี ศิริโชติ, รองศาสตราจารย์ประคอง กรรณสูต และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา แขมมณี ผู้วิจัยมีศรัทธาซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณอาจารย์ใหญ่และคณะครูโรงเรียนวัดหนองปลาหมอ และโรงเรียนวัดบ้านสิงห์ ที่ได้กรุณาให้ความสะดวก และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งในการทดลองเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณสุวรรณา สังข์ทอง และคณะครูโรงเรียนวัดหนองปลาหมอที่ได้ช่วยเหลือในด้านการพิมพ์ และโรเนียวให้ด้วยความประณีต

คุณค่าและประโยชน์ที่อาจมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ คุณพ่อ คุณแม่ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนในการวางรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย

บุญทรง สังข์ทอง

๑๓ มีนาคม ๒๕๑๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบาญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ... ... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ... ... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ... ... ช

รายการตารางประกอบ ... ... ฌ

บทที่

๑. บทนำ ๑

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ๑

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ๑๑

สมมุติฐานของการวิจัย ๑๒

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย ๑๒

วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย ๑๒

ขอบเขตของการวิจัย ๑๓

ความจำกัดของการวิจัย ๑๔

คำจำกัดความของการวิจัย ๑๔

๒. การศึกษาในเรื่องของบทเรียนแบบโปรแกรม ๑๗

ชื่อเรียกของบทเรียนแบบโปรแกรม ๑๗

ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม ๑๘

ชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรม ๒๒

ข้อเปรียบเทียบระหว่างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรงและสาขา ๒๗

พัฒนาการของการสอนแบบโปรแกรม ๒๘

บทที่		หน้า
	หลักสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรม	๓๒
	พื้นฐานทางจิตวิทยาในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ...	๓๒
	เทคนิคการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมของผู้เชี่ยวชาญต่างๆ	๓๔
	ลำดับขั้นในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม	๔๗
	การสร้างจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียนแบบโปรแกรม	๔๘
	วิธีเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	๔๙
	รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้	๕๑
	การวิจัยในต่างประเทศ	๕๑
	การวิจัยและความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับบทเรียนแบบโปรแกรม ในประเทศไทย	๖๐
๓.	การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม	๖๗
	หลักในการพิจารณา	๖๗
	หลักในการเลือกบทเรียน	๖๘
	หลักในการเลือกบทเรียนของผู้วิจัย	๖๙
	หลักในการเลือกชนิดของบทเรียนแบบโปรแกรมที่นำมาสร้าง	๗๐
	หลักการสร้างจุดมุ่งหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม ...	๗๐
	จุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน แบบโปรแกรม	๗๑
	ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "บัญญัติไตรยางศ์"	๗๔
	คำแนะนำในการใช้บทเรียน	๗๕
	แบบทดสอบ	๗๖
	บทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "บัญญัติไตรยางศ์"	๘๕

บทที่ หน้า

๔. วิธีดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล ๑๓๑
ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ๑๓๑
การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ๑๓๑
การทดลองแบบกลุ่มเล็ก ๑๓๓
การทดลองภาคสนาม ๑๓๗
๕. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ๑๔๐
สรุปผลการวิจัย ๑๔๑
การอภิปรายผลการทดลอง ๑๔๑
ข้อเสนอแนะ ๑๔๓
บรรณานุกรม ๑๔๖
ภาคผนวก ๑๕๑
ประวัติการศึกษา ๑๘๗

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางและรูปประกอบ

ตารางที่ หน้า

๑. ตารางแมทริกซ์ ๔๑
๒. แสดงผลการทดลองกลุ่มเล็ก ๑๓๔
๓. แสดงผลการทดลองภาคสนาม..... ... . ๑๓๘
๔. แสดงผลการวิเคราะห์บทเรียนแบบโปรแกรม ๑๕๖
๕. แสดงผลของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียน
แบบโปรแกรมและคะแนนการทำบทเรียนแบบโปรแกรม ... ๑๘๐

รูปที่

๑. แสดงการเรียงหน่วยในบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา ๔๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย