

การร่างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "การสร้างคำไทย"  
สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง



นาง นลินี บาเรอราช

ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
001156

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครูศาสตรมหาบัณฑิต  
แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๒๒

I15219.101

CONSTRUCTION OF A PROGRAMMED LESSON "CONSTRUCTION OF  
THAI WORDS" FOR THE HIGHER CERTIFICATE  
OF EDUCATION LEVEL

Mrs. Nalinee Bumrerraj

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "การสร้างคำไทย"  
สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง

โดย

นางนลินี บำเรอราช

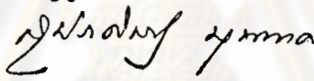
แผนกวิชา

แผนกวิชามัธยมศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา


ศาสตราจารย์ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ

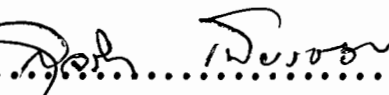
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

  
.....กรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจรีศ เทียบรชอบ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "การสร้างคำไทย"  
สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง

ชื่อ นิสิต                      นาง นลินี บำเรอราช

อาจารย์ที่ปรึกษา            ศาสตราจารย์ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ

แผนกวิชา                      มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา                    ๒๕๒๑

บทคัดย่อ



วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "การสร้างคำไทย" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ตามเกณฑ์มาตรฐาน ๕๐/๕๐

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ของนักศึกษา ก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียน
๒. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมเรื่อง "การสร้างคำไทย" สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง
๓. นำบทเรียนและแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ปีที่ ๑ วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ปทุมธานี ความลำบากขั้นดังนี้

ก. ชั้น ๑ คน ทดลอง ๒ ครั้ง

ข. ชั้นกลุ่มย่อย ๑๐ คน ทดลอง ๑ ครั้ง

ค. ชั้นภาคสนาม ทดลองกับตัวอย่างประชากร ๑๐๐ คน จำนวน ๑ ครั้ง  
ระหว่างการศึกษาทดลองมีการปรับปรุงแก้ไขทุกขั้นตอน

๔. นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมตามเกณฑ์  
มาตรฐานดังกล่าว

#### ผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นปรากฏผลเป็น ๕๕.๘๑/๕๑.๕๕  
ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ๕๐/๕๐ ที่ตั้งไว้ นักศึกษาทำแบบฝึกหัดคิโนบทเรียนไครออละ  
๕๕.๘๑ ทำแบบทดสอบหลังบทเรียนไครออละ ๕๑.๕๕ และนักศึกษาก้าวหน้าขึ้นอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑

#### ข้อเสนอแนะ

การทดลองปรากฏว่า บทเรียนแบบโปรแกรมนี้น่าจะนำไปใช้แล้วได้ผลดีตาม  
เกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๕๐/๕๐ ครูผู้สอนจึงน่าจะได้นำบทเรียนแบบโปรแกรมไปใช้ในการเรียน  
ภาษาไทยบาง และสถาบันทางการศึกษาคงจะส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนแบบ  
โปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่องอื่น ๆ และศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนธรรมดา กับนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title            Construction of a Programmed Lesson  
                                 "Construction of Thai Words" for the Higher  
                                 Certificate of Education Level

Name                        Mrs. Nalinee Bumrerraj

Thesis Advisor           Professor Tapanee Nakornthap

Department                Secondary Education

Academic Year            1978

ABSTRACT

Objective

To construct a programmed lesson on "Construction of Thai Words" for the Higher Certificate of Education Level and determine its effectiveness in meeting the standard scale of 90/90

Procedures:

1. Constructed a test to determine if there was any difference between students' knowledge before and after studying with the programmed lesson.
2. Constructed a programmed lesson on "Construction of Thai Words" for the Higher Certificate of Education Level.
3. Tested the prepared tests and the programmed lesson with various groups for the first year students of Petburi Withayalongkorn Teacher's College Patoomthani. The lesson and test

were tried out three times for the purpose of making revisions.

a) Two times with one student each.

b) Once with 10 students.

The final revision was then given to 100 students in order to make the final determination of lesson effectiveness.

4. The data was collected and analyzed to find out whether or not the programmed lesson meet the 90/90 standard of effectiveness.

Result:

The effectiveness of the constructed programmed lesson was 95.41/91.95, a better scale than the 90/90 standard. The total number of correct items on the exercises in the lessons was 95.41 percent while the average student scores on the post-test was 91.95 percent. Student achievement was statistically significant at the level of .01.

Recommendation:

The result of the study implies that the programmed lesson is an effective pedagogical technique. As a result, it should be employed by teachers of the Thai language in their classes in order to fulfill course objectives more effectively. Constructing programmed lesson on other Thai Language topics should be encouraged. Furthermore, a study should be made comparing student achievement when using programmed lessons and when studying with normal classroom procedures.

### กิติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก อาจารย์หลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศาสตราจารย์ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยที่โครงการให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มตนจนกระทั่งงานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ หัวหน้าแผนกวิชามัธยมศึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และอนุเคราะห์อย่างดียิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประคอง วรรณสุต ที่กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติอย่างดียิ่ง รวมทั้ง อาจารย์และนักศึกษา วิทยาลัยครู เพชรบุรีวิทยาลัยสงฆ์ ปทุมธานี ในการทดลองแบบทดสอบและพบเห็น

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของบุคคลดังกล่าว จึงขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณทุกท่านที่กล่าวนามมานี้ ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นลินี บำเรอราช

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	ง
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ฉ
รายการตารางประกอบ . . . . .	ฅ
บทที่	



๑. บทนำ . . . . .	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	๑๐
สมมุติฐานของการวิจัย . . . . .	๑๑
วิธีดำเนินการค้นหาและวิจัย . . . . .	๑๑
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย . . . . .	๑๒
คำจำกัดความในการวิจัย . . . . .	๑๒
ขอบเขตในการวิจัย . . . . .	๑๓
ความจำกัดของการวิจัย . . . . .	๑๕
๒. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .	๑๖
ความหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๑๖
ประเภทของบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๑๘
บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง . . . . .	๒๐
บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดสาขา . . . . .	๒๒
หลักการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๒๔
ลำดับขั้นในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๒๕

	เทคนิคการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๒๖
	การเขียนกรอบ . . . . .	๒๗
	การทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและภายหลังเรียนบทเรียน . . . . .	๒๘
	การประเมินค่าบทเรียน . . . . .	๒๘
	การวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนแบบโปรแกรมในต่างประเทศ . . . . .	๓๑
	การวิจัยในประเทศไทย . . . . .	๓๔
๓.	การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๔๐
	การวางแผนการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๔๐
	การตั้งความมุ่งหมายของบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๔๑
	การสร้างแบบทดสอบ . . . . .	๔๕
	เนื้อหาสาระของบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "การสร้าง คำไทย" . . . . .	๔๗
	บทเรียนแบบโปรแกรมหน่วยที่ ๑ . . . . .	๖๕
	บทเรียนแบบโปรแกรมหน่วยที่ ๒ . . . . .	๑๓๑
๔.	วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	๑๖๓
	การสร้างแบบทดสอบและการหาความเชื่อถือได้ของแบบ ทดสอบ . . . . .	๑๖๓
	การหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๑๖๔
	การทดลองภาคสนาม . . . . .	๑๗๓
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	๑๗๓
	การเก็บรวบรวมข้อมูล . . . . .	๑๗๔
	ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๑๗๕
	การวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	๑๗๕
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	๑๘๐

บทที่

ณ

หน้า

วิธีการวิจัย . . . . .	๑๘๒
สรุปผลการวิจัย . . . . .	๑๘๒
อภิปรายผลการวิจัย . . . . .	๑๘๓
ข้อเสนอแนะ . . . . .	๑๘๓
บรรณานุกรม . . . . .	๑๘๕
ภาคผนวก . . . . .	๑๙๓
ประวัติ . . . . .	๒๐๘



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

๑.	ผลการทดลองชั้น ๑ คน ครั้งที่ ๒ . . . . .	๑๗๔
๒.	ผลการทดลองชั้นกลุ่มย่อย . . . . .	๑๗๕
๓.	ผลการทดลองภาคสนาม . . . . .	๑๗๕
๔.	ระดับความยากและจำนวนซ้ำแก้ของข้อทดสอบในแบบ ทดสอบ ๔๔ ข้อ . . . . .	๑๕๔
๕.	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทำแบบทดสอบ . . . . .	๑๕๗
๖.	คะแนนทำแบบทดสอบก่อนและหลัง เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๒๐๐
๗.	ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบ ก่อนและหลัง เรียนบทเรียนแบบโปรแกรม . . . . .	๒๐๕

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย