

การสร้างชุดการสอนตามเอกัตถาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น"
สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย



นางสาวทักษิณา ศิริพจนกุล

000939

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกศึกษามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2522

I 1577899X

**CONSTRUCTION OF MATHEMATICS SELF - INSTRUCTIONAL PACKAGES ON
"INTRODUCTION TO PROBABILITY" FOR THE HIGHER
SECONDARY EDUCATION LEVEL**

Miss Tugsina Sirapajanakul

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

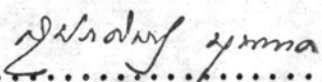
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น" สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดย นางสาวทักษิณา ศิริพจนกุล

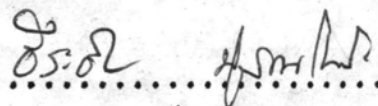
แผนกวิชา มัธยมศึกษา

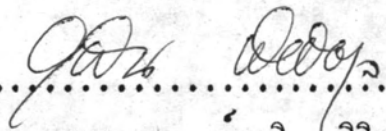
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล

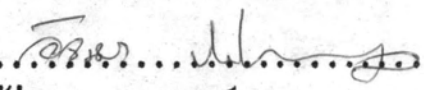
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประคิษฐ์ มุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณโฑชิตี)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา ประไพตระกูล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น" สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อนิสิต นางสาวทักษิณา ศิริพจนกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์พิน พิพิธกุล

แผนกวิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2521



บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น" สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนจำนวน 4 หน่วย และแบบสอบจำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีความเชื่อมั่น 0.75 โดยให้นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ จำนวน 20 คน เป็นตัวอย่างประชากร ทำแบบสอบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอน แลวนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนตามเอกัตถภาพที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.22/90.17 ซึ่งแสดงว่า นักศึกษาทำแบบฝึกหัดในชุดการสอนได้ถูกต้องสูงกว่ามาตรฐาน 90 ตัวแรก และทำแบบสอบหลังเรียนจากชุดการสอนได้ถูกต้องสูงกว่ามาตรฐาน 90 ตัวหลัง คะแนนของแบบสอบก่อนและหลังการใช้ชุดการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าชุดการสอนตามเอกัตถภาพที่สร้างขึ้นครั้งนี้มีประสิทธิภาพสูง ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องความน่าจะเป็นเบื้องต้นเพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

Thesis Title Construction of Mathematics Self-Instructional
 Packages on "Introduction to Probability" for the
 Higher Secondary Education Level

Name Miss Tugsina Sirapajanakul

Thesis Advisor Associate Professor Yupin Pipithkul

Department Secondary Education

Academic Year 1978

ABSTRACT

The purpose of this research was to construct mathematics self-instructional packages on "Introduction to Probability" for the Higher Secondary Education Level, and to investigate the effectiveness of the self-instructional packages based on the 90/90 standard.

The researcher constructed the four units of the self-instructional packages and the thirty test items, its reliability was 0.75. The twenty students from Suandusit Teachers' College were used as the sample group for the experiment. They were given the pre-test before and the post-test after they had studied the self-instructional

packages. The data was collected and analyzed to find out the effectiveness of the self-instructional packages, according to the 90/90 standard,

The results of the analysis indicated that the self-instructional packages had an effectual 90.22/90.17 the effectiveness of the self-instructional packages was higher than 90/90 standard and the scores of

the pre-test and the post-test showed statistically significant differences at the level of .01. Thus, it can be concluded that this self-instructional packages had significantly improved the students' knowledge of the Introduction to Probability.

กิติกรรมประกาศ


วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์
ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยที่ได้ออกมาให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ
ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่งตลอดมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณจิราภรณ์ ศิริโชติ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือตรวจสอบความถูกต้อง
ด้านเนื้อหา และขอขอบคุณ คุณสิปพันธ์ วนวิสุทธิ์ ที่ได้ช่วยเหลือในการสร้างอุปกรณ์ในการวิจัย
ตลอดจนนักศึกษาวิทยาลัยครูสวนดุสิต ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทดลอง ทำให้การวิจัยสำเร็จ
ลงด้วยดี.

ทักษิณา ศิริพจนกุล



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย...	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ...	จ
กิตติกรรมประกาศ ...	ช
รายการตารางประกอบ...	ฉ
	
บทที่	
1 บทนำ ...	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา...	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย...	4
ขอบเขตของการวิจัย...	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย...	5
ข้อตกลงเบื้องต้น ...	5
สมมติฐานของการวิจัย ...	6
วิธีที่จะดำเนินการวิจัย ...	6
ความจำกัดของการวิจัย...	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย...	8
2 บรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ...	9
ความหมายของการสอนตามเอกัตภาพ...	9
แนวคิดที่ก่อให้เกิดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ ...	11
วัตถุประสงค์ของการสอนตามเอกัตภาพ ...	11
เทคนิคและวิธีสอนตามเอกัตภาพ ...	13
การประเมินผลการสอนตามเอกัตภาพ...	14

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสอนตามเอกัตถภาพ... ..	15
วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องช่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนตาม เอกัตถภาพ.. .. .	16
ชุดการสอน.	16
แนวคิดที่นำไปสู่ระบบการผลิตชุดการสอน	18
ประเภทของชุดการสอน	20
ส่วนประกอบของชุดการสอน.	21
ลำดับขั้นในการทำและวางแผนงานทำชุดการสอน.. .. .	23
การประเมินผลชุดการสอน.. .. .	24
คุณลักษณะของชุดการสอน... .. .	24
คุณค่าของชุดการสอน.. .. .	25
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.	26
 3	
วิธีดำเนินงานวิจัย	35
ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพ.. .. .	35
ศึกษาเนื้อหาเรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น"	35
แยกเนื้อหาวิชาเรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น".. .. .	36
กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม... .. .	36
สร้างแบบสอบและวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบ.	36
สร้างชุดการสอนตามเอกัตถภาพเรื่อง "ความน่าจะเป็นเบื้องต้น"... ..	39
 4	
ผลการวิจัยและการอภิปรายผล... .. .	43
การวิเคราะห์แบบสอบเพื่อทดสอบก่อนและหลังการเรียนจากชุดการสอน..	43
การทดลองชั้นหนึ่งคน.. .. .	43

การทดลองชนหาคณ...	45
การทดลองภาคสนาม.....	46
หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามนำมาใช้ในการวิจัย..	47
การหาความก้าวหน้าในการเรียนหลังจากใช้ชุดการสอนตามเอกัตภาพ...	47
อภิปรายผลการวิจัย...	48
5 สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ..	49
สรุปผลการวิจัย..	50
ขอเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย..	51
ขอเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.	51
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	60
ภาคผนวก ก.	61
ภาคผนวก ข.	71
ประวัติผู้เขียน.....	273

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ตารางหาตัวกลางเลขคณิตของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบในครั้งแรก... ..	62
2	ตารางแสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบสอบที่นำมาใช้ในการวิจัย... ..	64
3	ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอน	66
4	ตารางหาตัวกลางเลขคณิตของคะแนนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบจากผลการทดสอบภาคสนาม... ..	69