

การร่างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน  
ชั้นอนุบาลปีที่ 2

นางสาวบุษบัน สุนทรสารทูล



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2521

CONSTRUCTION OF INSTRUCTIONAL PACKAGES  
IN MATHEMATICS FOR SECOND YEAR  
KINDERGATEN LEARNING CENTER CLASSROOMS

Miss Busbun Sundarasaldul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Communications

Department of Audio - Visual Communications

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียน แบบศูนย์การเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2

โดย

นางสาวบุษบัน สุนทรสารทูล

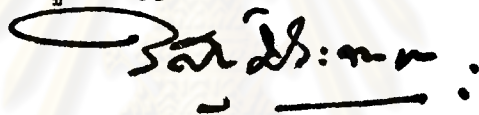
แผนกวิชา

โสตทัศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ .

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

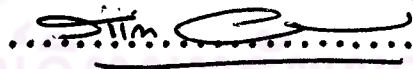


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์





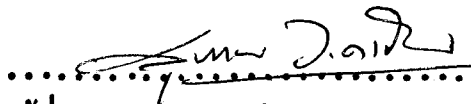
.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ สำเภา วรวงศ์)



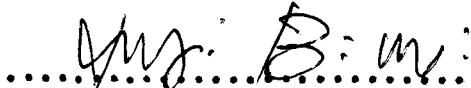
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ วาศเขียน)



.....กรรมการ

(อาจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับห้องเรียนแบบ  
ศูนย์การเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2  
ชื่อ นางสาวนุชมัน สุนทรสารขมูล  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์  
แผนกวิชา โสตทัศนศึกษา  
ปีการศึกษา 2520

บทคัดย่อ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สองประการ คือ (1) เพื่อสร้างชุดการสอน  
สำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นอนุบาลปีที่สองและ (2)  
เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80

ในขั้นแรกนำเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ของชั้นอนุบาลปีที่สอง มาแบ่งออกเป็น  
หน่วยย่อย ๆ 20 หน่วย แล้วเลือกมาทำเป็นชุดการสอน 4 ชุดคือ ชุดการสอนที่ 1  
( หน่วยที่ 15 ) เรื่องการเตรียมความพร้อมในการบวก ชุดการสอนที่ 2 ( หน่วยที่ 16 )  
เรื่องการเพิ่มขึ้นของสิ่งของ ชุดการสอนที่ 3 ( หน่วยที่ 17 ) เรื่องการเพิ่มขึ้นของ  
ภาพ และชุดการสอนที่ 4 ( หน่วยที่ 18 ) เรื่องสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายบวก  
หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสร้างชุดการสอนทั้ง 4 ชุด โดยเน้นการใช้สื่อประสม  
เสร็จแล้วก็นำไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นตอน 3 ขั้น คือทดสอบแบบ  
หนึ่งต่อหนึ่ง ทดสอบกลุ่มเล็กและทดสอบภาคสนามกับนักเรียนโรงเรียนประสาททิพย์

กรุงเทพมหานคร ในการทดสอบทุกแบบมีขั้นตอนสำคัญ คือ (1) ให้นักเรียนทำแบบสอบก่อนเรียน (2) ทำการประกอบกิจกรรมการเรียน และทำแบบฝึกหัดตามศูนย์กิจกรรมต่างๆ และ (3) เมื่อเรียนเสร็จแล้วให้นักเรียนทำแบบสอบหลังเรียน ข้อมูลที่ผู้วิจัยรวบรวมจากการทดสอบทุกครั้ง ให้นำมาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่ตั้งไว้ และทดสอบความแตกต่างของแบบสอบก่อนและหลังเรียนบทเรียน โดยใช้ค่า ที่ ( t - test ) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนทั้ง 4 ชุด มีประสิทธิภาพ 94.2/98.1 97/90 75/93 และ 89/94 ตามลำดับแสดงว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่ตั้งไว้ตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 แสดงว่า เมื่อนักเรียนเรียนจากชุดการสอนเหล่านี้แล้วมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title            Construction of Instructional Packages in  
Mathematics for Second Year Kindergarten  
Learning Center Classroom

Name                    Miss Busbun Sundarnaldul

Thesis Advisor        Dr. Chaiyong Brahmawong, Assistant Professor

Department            Audio - Visual Communications

Academic Year        1977

#### Abstract

#### Purposes :

The purpose of this study was twofold : (1) to Construct four Learning - Center - Classroom Instructional Packages for Mathematics for second year kindergarten and (2) to find the efficiency of the completed packages against the set criterion of 80/80

#### Procedures :

The content of second year kindergarten was first classified into 20 units. Then four of them, namely, Unit Number 15: "Readiness Preparation in Adding," Unit Number 16 : "Adding the Number of Real Things," Unit Number 17 : "Adding the Number of Pictures" and Unit Number 18 : "Adding Symbols" were chosen for



the experiment. The completed packages were tried out to find their efficiency with the second year pupils at three kindergartens in Bangkok on (1) a one-to-one basis, (2) small group basis and (3) field test. At the beginning of learning session the pupils did the pre-test, while studying they did the exercises, and after completing the lesson, the post-test were administered. The data were computed to (1) determine the efficiency of each package basing on the 80/80 criterion; and (2) to find the significant difference of the progress on pre-test and post-test scores at the .01 level using the t-test

#### Result

The results of the study indicate that the packages for units on "Readiness Preparation in Adding", "Adding the Number of Real Things", "Adding the Number of Pictures.", "Adding Symbol" were efficient at 94.2/98.1, 97/90, 75/93 and 89/94 respectively meeting the set criterion of 80/80. The pre-test and post-test scores, yielding a significant difference at the .01 level, indicated that after learning from these packages the students' knowledge was significantly increased.





## พิธีกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยมงคล พรหมวงศ์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำการวิจัยครั้งนี้ตั้งแต่ต้นจนจบ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาพ วาดเขียน ที่ได้ให้คำแนะนำทางด้านสถิติ ตลอดจนอาจารย์ พิภูด ภาวภูตานนท์ อาจารย์โรงเรียนลอออุทิศ, อาจารย์ กัญญา เกตุกล้า อาจารย์โรงเรียนอนุบาลสามเสน, อาจารย์ ตรีนิล อาจารย์วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดและคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดเนื้อหา อุปกรณ์ และขั้นตอนการสอน รวมทั้งช่วยบันทึกเทปเพลงประกอบการเรียน เพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของทุกท่าน ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นอย่างยิ่ง

การวิจัยเรื่อง "การสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2" นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ประจวบ ดียาภาศ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนประสาทศิลาปี่ ที่ได้กรุณาอนุญาตให้ใช้นักเรียนชั้นเด็กเล็กของโรงเรียน เป็นตัวอย่างประชากรในการทดลองสอน ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณ ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

บุษัน สุนทรสารทูล



บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	ฉ
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ช
รายการตารางประกอบ . . . . .	ค
รายการแผนภูมิประกอบ . . . . .	ท

บท

1 บทนำ . . . . .	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	3
สมมุติฐานของการวิจัย . . . . .	4
วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	4
ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	4
ข้อจำกัดของการวิจัย . . . . .	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย . . . . .	6
คำจำกัดความ . . . . .	6
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง . . . . .	10
ความหมายของศูนย์การเรียน . . . . .	10
พัฒนาการของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน . . . . .	11
ประเภทของศูนย์การเรียน . . . . .	14
พัฒนาการของศูนย์การเรียนในประเทศไทย . . . . .	22
การใช้ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน . . . . .	30

การจัดห้องวิชาการ แบบศูนย์การเรียน . . . . .	31
สื่อการสอน . . . . .	32
กระบวนการ กลุ่มใน ห้อง เรียน แบบศูนย์การเรียน . . . . .	37
ลักษณะหลักสูตร และ แผนการสอนที่เหมาะสมสำหรับศูนย์ . . . . .	41
การเรียน . . . . .	41
องค์ประกอบของแผนการสอน . . . . .	42
การกำหนดหัวเรื่อง . . . . .	42
การกำหนดคณิตศาสตร์ . . . . .	44
วัตถุประสงค์ (เชิงพฤติกรรม) . . . . .	45
เนื้อหา . . . . .	48
กิจกรรมการเรียน . . . . .	50
สื่อการสอน . . . . .	55
การประเมินผล . . . . .	57
การเขียนบัตรคำสั่งและกิจกรรม . . . . .	60
ขั้นตอนของการสอน . . . . .	62
คุณค่าของศูนย์การเรียน . . . . .	64
ความแตกต่างระหว่างการเรียนจากห้องเรียนธรรมดา กับ การเรียนศูนย์การเรียน . . . . .	66
รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .	67
ชุดการสอน . . . . .	75
แนวคิดในการผลิตชุดการสอน . . . . .	77
วัตถุประสงค์ในการทำชุดการสอน . . . . .	80
คุณลักษณะของชุดการสอน . . . . .	81

ประเภทของชุดการสอน . . . . .	82
การผลิตชุดการสอน แผนจุฬา . . . . .	84
บทบาทของครูในการใช้ชุดการสอน . . . . .	95
คุณค่าของชุดการสอน . . . . .	98
การศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะนำมาเป็นชุดการสอน และวิธี การสอนแบบอื่นที่เกี่ยวข้อง . . . . .	99
พัฒนาการของการอนุบาลศึกษา . . . . .	100
พัฒนาการของการอนุบาลศึกษาในประเทศไทย . . . . .	102
ความสำคัญและบทบาทของ เทตโบลีย์ทางการศึกษากับการสอน ระดับอนุบาล . . . . .	103
ทฤษฎีการใช้สื่อประสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน . . . . .	104
ขอบเขตและแนวคิดเกี่ยวกับสื่อทางจิตศาสตร์ที่ควรจัดให้เด็ก ในระดับอนุบาล หรือที่มุ่งหวังให้เด็กมีประสบการณ์ก่อน เข้าเรียน สำหรับอุปกรณ์สำหรับชั้นอนุบาล . . . . .	108
การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน . . . . .	111
หลักการจัดกิจกรรมในห้องศูนย์การเรียนรู้ . . . . .	113
ประเภทของศูนย์การเรียนรู้ ในระดับอนุบาล . . . . .	114
การแบ่งเด็กเข้าศูนย์กิจกรรม . . . . .	120
ระเบียบวิธีให้เด็กเล่นในห้องศูนย์การเรียนรู้ . . . . .	122
หน้าที่ของครูผู้ควบคุมดูแลเด็กในขณะที่เล่นในศูนย์การเรียนรู้ . . . . .	123
คุณค่าของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในระดับอนุบาล . . . . .	124

บทที่

3	วิธีดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	126
	ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย .....	126
	เครื่องมือในการวิจัย .....	126
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	130
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	131
4	ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย .....	143
	คู่มือครู .....	144
	แผนการสอน .....	151
	เอกสารที่ใช้ในชุดการสอนที่ .....	178
	เอกสารที่ใช้ในชุดการสอนที่ .....	189
	เอกสารที่ใช้ในชุดการสอนที่ .....	200
	เอกสารที่ใช้ในชุดการสอนที่ .....	210
5	สรุปการวิจัย ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	229
	สรุปผลการวิจัย .....	230
	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ คณิตศาสตร์ .....	234
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป .....	236
	บรรณานุกรม .....	237
	ภาคผนวก .....	243
	ประวัติการศึกษา .....	270

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ผลการทดลองหนึ่งต่อสิบ ชุดการสอนที่ 1 . . . . .	135
2	ผลการทดลองหนึ่งต่อสิบ ชุดการสอนที่ 2 . . . . .	136
3	ผลการทดลองหนึ่งต่อสิบ ชุดการสอนที่ 3 . . . . .	138
4	ผลการทดลองหนึ่งต่อสิบ ชุดการสอนที่ 4 . . . . .	139
5	ผลการวิจัยชุดการสอน . . . . .	141
6	ผลการวิเคราะห์หข้อสอบของชุดการสอนที่ 1 . . . . .	245
7	ผลการวิเคราะห์หข้อสอบของชุดการสอนที่ 2 . . . . .	246
8	ผลการวิเคราะห์หข้อสอบของชุดการสอนที่ 3 . . . . .	247
9	ผลการวิเคราะห์หข้อสอบของชุดการสอนที่ 4 . . . . .	248
10	การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ . . . . .	254
11	การหาประสิทธิภาพและความมีนัยสำคัญ ของชุดการสอนที่ 1 . . . . .	255
12	การหาประสิทธิภาพและหาความมีนัยสำคัญ ของชุดการสอนที่ 2 . . . . .	263
13	การหาประสิทธิภาพและความมีนัยสำคัญ ของชุดการสอนที่ 3 . . . . .	266
14	การหาประสิทธิภาพและความมีนัยสำคัญ ของชุดการสอนที่ 4 . . . . .	267
15	ผลสรุปการทดสอบความมีนัยสำคัญของ ชุดการสอนทั้ง 4 ชุด . . . . .	269

## รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
1	แสดงตัวอย่างศูนย์การ เรียนที่ไม่แยกเป็น เอกเทศ แบบที่ 1 . . . . .	14
2	แสดงตัวอย่างศูนย์การ เรียนที่แยกเป็น เอกเทศ แบบที่ 2 . . . . .	16
3	แสดงตัวอย่างศูนย์การ เรียนครู . . . . .	17
4	แสดงตัวอย่างศูนย์การ เรียนที่แยกเป็น เอกเทศ แบบที่ 1 . . . . .	19
5	แสดงตัวอย่างศูนย์การ เรียนที่แยกเป็น เอกเทศ แบบที่ 2 . . . . .	20
6	แสดงการจัดกลุ่มนักเรียน ในห้อง เรียนศูนย์การ เรียน . . . . .	54
7	ตัวอย่างแผนผังการจัดห้องศูนย์การ เรียนระดับ เด็กก่อน วัยเรียน แบบที่ 1 . . . . .	117
8	ตัวอย่างแผนผังการจัดห้องศูนย์การ เรียน ระดับ เด็ก ก่อนวัยเรียน แบบที่ 2 . . . . .	118

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย