

การสร้างชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนสาธิต "พินุลนาฬิกา" มหาวิทยาลัยบูรพา

นฤมล เสงี่ยม


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ตุลาคม 2547

ISBN 974-9740-13-0

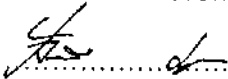
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ นฤมล เสงี่ยม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

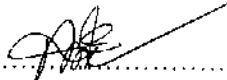
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรืองชัย)


.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ชลิ นวพุทธร)

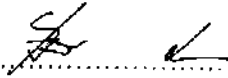
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

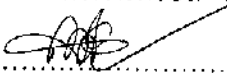
คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

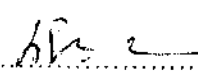
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรืองชัย)

.....กรรมการ

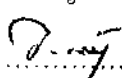
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ชลิ นวพุทธร)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

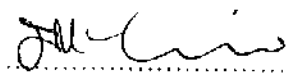
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัญญา พลิตวานนท์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณทนา ภาณุพินทุ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดมหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 26 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2547

44924089: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: ชุดการสอน/คณิตศาสตร์

นฤมล เสงี่ยม: การสร้างชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา (A CONSTRUCTION OF MATHEMATICS INSTRUCTIONAL PACKAGES ON THE TOPIC “TIME” FOR PRATHOMSUKSA 2 STUDENTS IN PIBONBUMPEN DEMONSTRATION SCHOOL, BURAPHA UNIVERSITY) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: วิจิต สุรัตน์เรืองชัย, กศ.ด. ไพรัตน์ วงษ์นาม, ก.ค., จันทรชลิ มาพุทธ, ก.ค. 263 หน้า. ปี พ.ศ. 2547. ISBN 974 9740-13-0

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยได้แก่ ชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 40 คน โดยหาประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์ 85/85 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างมีประสิทธิภาพ 89.72/87.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

44924089: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION;
M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: INSTRUCTIONAL PACKAGE/ MATHEMATIC

NARUMON SANGIAM: A CONSTRUCTION OF MATHEMATICS
INSTRUCTIONAL PACKAGES ON THE TOPIC "TIME" FOR PRATHOMSUKSA 2
STUDENTS IN PIBONBUMPEN DEMONSTRATION SCHOOL, BURAPHA
UNIVERSITY. THESIS ADVISORS: VICHIT SURATREUNGCHAI, Ed.D.,
PAIRAT WONGNAM, Ph.D., CHANCHALEE MATUDH, Ph.D. 263 P. 2004.
ISBN 974-9740-13-0

The purposes of this study were to construct teaching packages for mathematics on the topic "Time" for Prathomsuksa 2 students in Pibonbumpen demonstration school, Burapha University, and to find the efficiency of the created packages according to standard criteria, 85/85. The instrument used consisted of nine instructional packages on the topic "Time" for Prathomsuksa 2 students and a mathematics achievement test. The sample was experimented with 40 prathomsuksa 2 students, studying in the first semester of academic year 2003, from Pibonbumpen demonstration school, Burapha University. The result was analyzed in order to find out the efficiency of the packages according to the standard criterion of 85/85. The statistical devices used in this study was frequency and percentage.

The result of this research revealed that the packages have the efficiency of 89.72/87.50, which was higher than the set standard criterion.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษาและช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ชติ มาพุทธ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการศึกษาหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอพระคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่าทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ที่ได้ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและชุดการสอน รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ ผู้บริหาร โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณหัวหน้าระดับประถมศึกษา และเพื่อนคณาจารย์ โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่เป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติพี่น้องทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จด้วยดี

ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีต่อผู้วิจัยในการให้ความรู้ ช่วยชี้แนะแนวทางแก่ผู้วิจัยทำให้ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี

นฤมล เสงี่ยม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544.....	8
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มคณิตศาสตร์.....	10
ความรู้เกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์.....	20
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	28
แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	38
ความรู้เกี่ยวกับชุดการสอน.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน.....	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
กลุ่มตัวอย่าง.....	70
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	70
วิธีดำเนินการหาประสิทธิภาพ.....	77
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	82
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	82
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	82
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	82
วิธีดำเนินการหาประสิทธิภาพ.....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
สรุปผลการศึกษาวิจัย.....	83
อภิปรายผล.....	84
ข้อเสนอแนะ.....	87
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก.....	99
ภาคผนวก ก.....	100
ภาคผนวก ข.....	105
ภาคผนวก ค.....	122
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	263

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1.....	14
2 แสดงสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.....	15
3 แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์.....	47
4 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมย่อยในแต่ละเนื้อหาวิชา.....	48
5 แสดงการหาค่าเฉลี่ยเป็นรายจุดประสงค์.....	51
6 แสดงการหาค่าความน่าจะเป็นในการตอบถูกตามความคิดเห็นของครู.....	52
7 แสดงค่าร้อยละจากจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบประจำ ชุดการสอน.....	79
8 แสดงค่าร้อยละจากจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	81
9 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 1.....	106
10 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 2.....	106
11 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 3.....	106
12 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 4.....	107
13 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 5.....	107
14 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 6.....	107
15 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 7.....	108
16 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 8.....	108
17 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 9.....	108
18 แสดงผลการพิจารณาเกณฑ์จุดตัดของแบบทดสอบประจำชุดการสอน.....	109
19 แสดงค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	110
20 แสดงผลการพิจารณาเกณฑ์จุดตัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	112
21 แสดงค่าระดับความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ.....	113
22 แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบทดสอบประจำชุดการสอนที่ 1-9.....	116
23 คะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	120

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนภูมิการสอน เรื่อง เวลา.....	19
2 แผนภูมิการจัดกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวการสอน สสวท.....	37
3 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์.....	46