

การสร้างชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

พนิดา ไชยขุน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2547

ISBN 974-383-828-7

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ พนิดา ไชยชน ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

.....กรรมการ

(ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

.....กรรมการ

(ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

.....กรรมการ

(ดร.พัชรี วงษ์เกษม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยเหลือให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่ง จาครองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม และ ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตา กรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ และดร.พัชร วังเกษม คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ และให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูทุกท่าน นักเรียนทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา - ดวงจิตของมารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนนิสิตปริญญาโท ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจสำคัญยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์นี้

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บพการี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนและสร้างพื้นฐานทางการศึกษาแก่ผู้วิจัย ด้วยความรัก ความห่วงใย มาโดยตลอด

พนิดา ไชยขุน

45921535: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: ชุดการสอน/ การหาร

พนิดา ไชยขุน: การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (A CONSTRUCTION OF MATHEMATICS
INSTRUCTIONAL PACKAGES ON THE TOPIC, "DIVISION" FOR PRATHOMSUKSA
THREE STUDENTS) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: วิจิต สุรัตน์เรืองชัย, กศ.ด.,
ไพรัตน์ วงษ์นาม, ก.ด., อาพันธ์ชนิต เชนจิต, กศ.ด. 355 หน้า. ปี พ.ศ. 2547
ISBN 974-383-828-7

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้าง
ขึ้น ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 มีขั้นตอนการสร้างชุดการสอน 2 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ ขั้นที่ 1
การสร้างชุดการสอน และขั้นที่ 2 การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้
ในการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนชุมชนบ้านลำพันตา อำเภอนาคู จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 25 คน

ผลการวิจัยปรากฏว่าได้ ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ 87.56/88.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์
มาตรฐานที่ตั้งไว้

45921535: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION;
M.Ed. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORD: INSTRUCTIONAL PACKAGES/ DIVISION

PANIDA CHAICHOON : A CONSTRUCTION OF MATHEMATICS
INSTRUCTIONAL PACKAGES ON THE TOPIC, "DIVISION" FOR PRATHOMSUKSA
THREE STUDENTS. THESIS ADVISORS: VICHIT SURATREUNGCHAI, Ed.D.,
PRIRAT WONGNAM, Ph.D., APUNCHANIT JANJIT, Ed.D. 355 P. 2004.
ISBN 974-383-828-7

The purposes of this study were to construct the instructional packages for mathematics on the topic, "division" for Prathomsuksa three students and to find the efficiency of these instructional packages according to standard criterion 80/80.

The procedure of instructional package development was divided into two phases:

1) constructing instructional packages 2) testing to find the efficiency instructional packages. The sample used in this study consisted of 25 Prathomsuksa three students, studying in the second semester of academic year 2003 at Chumchonbansampanta School, Nadi District, Prachinburi Province.

The result of this research revealed that the instructional packages had an efficiency of 87.56/88.00, which was higher than the set standard criterion.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	8
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	11
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.....	19
คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา.....	34
การสร้างชุดการสอน.....	43
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	57
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	76
งานวิจัยในประเทศ.....	76
งานวิจัยต่างประเทศ.....	79
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	81
การสร้างชุดการสอน.....	81
การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอน.....	85

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	92
ผลการวิจัย.....	92
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	95
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	95
วิธีดำเนินการวิจัย.....	95
สรุปผลการวิจัย.....	95
อภิปรายผล.....	96
ข้อเสนอแนะ.....	99
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	99
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย.....	100
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	108
ภาคผนวก ก.....	109
ภาคผนวก ข.....	121
ภาคผนวก ค.....	149
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	355

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการหาค่าเฉลี่ยเป็นรายจุดประสงค์.....	66
2 แสดงการหาค่าความน่าจะเป็นในการตอบตามความคิดเห็นของครู.....	67
3 แสดงการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของชุดการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	92
4 แสดงการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	94
5 ค่า IOC ของแบบทดสอบประจำชุดการสอน เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3...	122
6 แสดงผลการพิจารณาเกณฑ์จุดตัดของแบบทดสอบประจำชุดการสอน เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	127
7 ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 50 ข้อ.....	128
8 แสดงการหาค่าของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายข้อ.....	130
9 แสดงการวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นรายข้อ เรื่องการหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ดัชนีเบรนนอน.....	133
10 แสดงค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	136
11 แสดงค่า p และ q ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ.....	137
12 แสดงการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	138
13 แสดงคะแนนการทำแบบทดสอบประจำชุดการสอน เรื่องการหาร จำนวน 9 ชุด.....	144
14 แสดงคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.....	147

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนภูมิแสดงการจัดกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวการสอน ของ สสวท.....	21
2 แผนภูมิโครงสร้างทางคณิตศาสตร์.....	37