

**หนังสืออ้างอิง
เฉพาะในหลักสูตร**

การสร้างชุดการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

12

พรพิศ อภิชิตพงศ์ชัย

๒๓ เม.ย. ๒๕๔๖

163912

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

ตุลาคม ๒๕๔๕

ISBN 974-9570-74-X •

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารมย์ เพชรชื่น)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารมย์ เพชรชื่น)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนทร บำเรอราช)

..... กรรมการ

(ดร. ไพรัช สู่แสนสุข)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ มาณพ ชัยศิริเรก)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารมณ์ เพชรชื่น ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช กรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้แนวคิด คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ส่งเสริมและให้กำลังใจมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลพนัสศึกษาลัย ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ บิดา-มารดา ผู้อำนวยการโรงเรียนเดช สาระปารังญาติพี่น้อง และเพื่อน ๆ ที่ไม่ได้กล่าวชื่อ ซึ่งเป็นกำลังใจตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีต่อผู้วิจัย ที่มีส่วนในการสร้างพื้นฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

พรพิศ อภิชาติพงศ์ชัย

40910206 : สาขาวิชา: การประถมศึกษา; กศ.ม. (การประถมศึกษา)

คำสำคัญ : การสร้างชุดการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ / นักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5

พรพิศ อภิชิตพงศ์ชัย: การสร้างชุดการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (THE CONSTRUCTION OF INSTRUCTIONAL PACKAGES
OF MATHEMATICS PROBLEM SOLVING FOR PRATHOM SUKSA FIVE STUDENTS)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อารมณ เพชรชื่น; Ed.D., วิจิต สุรัตน์เรืองชัย; กศ.ด., สุนทร บำเรอราช;
Ed.D. 248 หน้า ISBN 974-9570-74-X

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างชุดการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้น ตามเกณฑ์มาตรฐาน
80/80 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ชุดการสอนแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนอนุบาล
พนัสศึกษาลัย อำเภอพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน โดยหาประสิทธิภาพของชุดการสอน
ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.33/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์
มาตรฐานที่ตั้งไว้

40910206 : MAJOR: ELEMENTARY CURRICULUM

El.ed. (ELEMENTARY CURRICULUM)

KEYWORD : THE CONSTRUCTION STRUCTIONAL PACKAGES OF MATHEMATICS
PROBLEM SOLVING / PRATHOM SUKSA FIVE STUDENTS

PORNPIT APICHITPONGCHAI: THE CONSTRUCTION OF INSTRUCTIONAL
PACKAGES OF MATHEMATICS PROBLEM SOLVING FOR PRATHOM SUKSA FIVE
STUDENTS. ADVISORS: AROM PHETCHUAL, Ed.D., VICHIT SURATREUNGCHAI,
Ed.D., SUNTHORN BUMRERRAJ, Ed.D. 248 P. ISBN 974-9570-74-X

The purpose of this study was to construct teaching packages of mathematics problem solving for Prathom Suksa five students, and to find the efficiency of these instructional packages, according to standard criterion 80/80. The instruments used consisted of five instructional packages on practical skills packages in mathematic problem solving for Prathom Suksa five students and a mathematics achievement test. The sample was experimented with 30 Prathom Suksa five students, studying in the first semester of academic year 2002, from Anubarn Phanatsuksalai school, Amphur Phanatnikhom, Chonburi province. The result was analyzed in order to find out the efficiency of the packages according to the standard criterion of 80/80. The statistical devices used in this study was frequency and percentage.

The result of this research revealed that the packages has the efficiency of 88.33/83.33, which was higher than the set standard criterion.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ

บทที่

1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา	7
บูรณาการทางการสอน	30
โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์	37
การสร้างชุดการสอน	57
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ	74
3 วิธีดำเนินการวิจัย	85
ตอนที่ 1 การสร้างชุดการสอน	85
ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน	87
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	87

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	88
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	88
วิธีการดำเนินการทดลอง	92
การวิเคราะห์ข้อมูล	93
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	93
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	95
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	95
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	97
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า	97
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	117
ภาคผนวก ก	118
ภาคผนวก ข	123
ภาคผนวก ค	138
ประวัติย่อของผู้วิจัย	248

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าร้อยละจากจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบฝึกหัดแต่ละ ชุดการสอน	95
2	แสดงค่าร้อยละจากจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์	96
3	แสดงค่า IOC ของแบบฝึกหัดประจำชุดการสอน	124
4	แสดงผลการพิจารณาเกณฑ์จุดตัดของแบบฝึกหัดประจำชุดการสอน	126
5	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ชุดการสอนที่ 1	127
6	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ชุดการสอนที่ 1	128
7	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ชุดการสอนที่ 3	129
8	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบฝึกหัดหลังเรียน ชุดการสอนที่ 4	130
9	แสดงค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	131
10	แสดงค่า p และ q ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	132
11	แสดงการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	133
12	แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์	137

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1	แผนภูมิการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวการสอนของ สสวท.	26
---	---	----