

หนังสืออ้างอิง
ใช้เฉพาะในห้องสมุด

การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกลบ
จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

อวยพร ผาวันดี

24 ส.ค. 2546

161140

Th0006713

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2545

ISBN 974-616-732-4

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์
ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

..... กรรมการ
(ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

..... กรรมการ
(นายสนธิ พานัก)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการให้คำปรึกษา การแนะแนวทางที่ถูกต้อง และการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช ซึ่งเป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพรัตน์ วงษ์นาม กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ประกอบด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ โสภณพินิจ อาจารย์สมบุรณ์ โพธิ์ระ อาจารย์สมพร มั่นทนานุชาติ อาจารย์สมพงษ์ ชินสร้อย อาจารย์กัลยา ทองทศ และอาจารย์กรรณิการ์ รามางกูร ที่ได้กรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอน แบบทดสอบ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยรวมทั้งคณะผู้บริหาร ครู-อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี ที่ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการหาคุณภาพของเครื่องมือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา พี่-น้อง และเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จด้วยดี

อวยพร ผาวันดี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การสร้างชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ จำนวน
ที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2

ชื่อ

นางสาวอวยพร พาว์วันดี

สาขาวิชา

การประถมศึกษา

ภาควิชา

หลักสูตรและการสอน

ปีการศึกษา

2545

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ จำนวน
ที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพ
ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง
การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 6 ชุด และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 โรงเรียนบ้านบุพราหมณ์ อำเภอนาดูน
จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 30 คน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ชุดการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และ
ตัวตั้งไม่เกิน 1,000 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ
88.89/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

9

THESIS TITLE	INSTRUCTIONAL PACKAGES IN MATHEMATICS ON ADDING AND SUBTRACTING OF THE NUMBER LESS THAN ONE THOUSAND FOR PRATHOMSUKSA TWO STUDENTS
NAME	MISS AUIPORN PHAWANDE
CONCENTRATION	ELEMENTARY EDUCATION
DEPARTMENT	CURRICULUM AND INSTRUCTION
ACADEMIC YEAR	2002

ABSTRACT

The purposes of this study were to construct instructional packages for mathematics on adding and subtracting of the number less than one thousand for Prathomsuksa - two students and to analyze the efficiency of the packages according to the standard criterion , 80/80. The instrument used in this study consisted of 6 mathematics teaching packages on adding and subtracting of the number less than one thousand for Prathomsuksa - two students and a 30-item mathematics achievement test on adding and subtracting. The sample used in this study consisted of 30 Prathomsuksa - two students, studying in the two semester of the academic year 2002 at Bupham school, Amphoe Nadee, Prajin Beri Province.

The result of the study was that the instructional packages had the efficiency value of 88.89/83.33, which was higher than the standard criterion.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพประกอบ.	ญ

บทที่

1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง	7
คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	7
การบวกและการลบ	17
การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	25
ชุดการสอน	39
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างชุดการสอน	59
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	77

3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	79
	การสร้างชุดการสอน	79
	การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน	85
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	90
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	91
	การวิเคราะห์ข้อมูล	91
5	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	94
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	94
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	94
	เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน	94
	การทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	95
	การวิเคราะห์ข้อมูล	95
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	95
	อภิปรายผล	96
	ข้อเสนอแนะ	99
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย	100
	บรรณานุกรม	101
	ภาคผนวก	110
	ภาคผนวก ก	111
	ภาคผนวก ข.....	123
	ภาคผนวก ค.....	138
	ประวัติย่อของผู้ทำวิจัย.....	356

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงกรอบจุดประสงค์การเรียนรู้ใน ป. 02 กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์.....	15
2	แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์.....	69
3	แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์.....	70
4	แสดงการหาค่าเฉลี่ยเป็นรายจุดประสงค์.....	75
5	แสดงการหาค่าความน่าจะเป็นในการตอบถูกตามคิดเห็นของครู.....	76
6	แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของชุดการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกลบจำนวนที่ผลลัพธ์ และมีตัวตั้งไม่เกิน 1,000.....	91
7	แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000.....	93
8	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 123	123
9	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 2 123	123
10	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 3 124	124
11	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 4 124	124
12	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 5 125	125
13	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) ชุดการสอนที่ 6 125	125
14	แสดงค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจ จำแนก (B) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 126	126

15	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 1	127
16	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 2	127
17	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 3	128
18	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 4	128
19	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 5	129
20	คะแนนจุดตัดข้อสอบรายข้อท้ายการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่ 6	129
21	คะแนนจุดตัดข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	130
22	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ของแบบทดสอบหลังเรียนรู้ด้วย ชุดการสอนชุดที่ 1 – 6	132
23	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	136

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1	แผนภูมิแสดงโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ 8
2	แผนภูมิการสอนเรื่อง การบวก ลบ จำนวนที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 1,000 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2534 : 109) 12
3	ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ 68