

การสร้างแบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเมืองพญา 1
(เชิญ พิศลบุตรราษฎร์บำเพ็ญ)

ไข่มุก มณีศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2554

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ไข่มุก มณีศรี ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.ผลาดร สุวรรณโพธิ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธาน
(ดร.ธ. ธง พวงสุวรรณ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน)

.....กรรมการ
(ดร.ผลาดร สุวรรณโพธิ์)

.....กรรมการ
(ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกลีกร)

วันที่ 12 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.ผลาคร สุวรรณโพธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านดังปรากฏในชื่องานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่ให้ความกรุณา อนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนโรงเรียนเมืองพิทยา 1 (เจริญ พิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ) ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติพี่น้อง ตลอดจนเพื่อนทุกคน ที่คอยให้การช่วยเหลือสนับสนุน และเป็นกำลังใจเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบเป็นกตัญญูจดเวทีตาแด่ บพการี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบนับทุกวันนี้

ไข่มุก มณีศรี

47924583 : สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: แบบฝึกทักษะ/ สารการเรียนรู้คณิตศาสตร์/ การบวก การลบ การคูณ/ ทศนิยม

ไข่มุก มณีศรี: การสร้างแบบฝึกทักษะสารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 1 (เจริญ พิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ) จังหวัดชลบุรี (CONSTRUCTION OF MATHEMATICS EXERCISES ON ADDITION, SUBTRACTION, MULTIPLICATION OF DECIMAL FOR PRATHOMSUKSA FIVE STUDENTS IN PATTAYA CITY 1 SCHOOL, CHONBURI) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ปริญา ทองสอน,ศษ.ค., ผลาดร สุวรรณโพธิ์, วท.ค. 256 หน้า. ปี พ.ศ. 2554.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบฝึกทักษะสารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 1 (เจริญ พิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ) จังหวัดชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเมืองพัทยา 1(เจริญ พิศลยบุตรราษฎร์บำเพ็ญ) จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน ดำเนินการทดลอง โดยใช้เวลาในการทดลอง 10 ชั่วโมง ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณทศนิยม และศึกษาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การทดสอบค่าที (t -test) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตร E_1/E_2 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบฝึกทักษะสารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 85.00/83.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะสารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. เจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะสารการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมาก

47924583: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.ED.
(CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: EXERCISE/MATHEMATICS/ ADDITION SUBTRACTION
MULTIPLICATION / DECIMAL

KHAIMUK MARNEESRI: CONSTRUCTION OF MATHEMATICS EXERCISES
ON ADDITION, SUBTRACTION, MULTIPLICATION OF DECIMAL FOR
PRATHOMSUKSA FIVE STUDENTS IN PATTAYA CITY 1 SCHOOL, CHONBURI.
ADVISORY COMMITTEE: PARINYA THONGSORN, Ph.D., PALADORN
SUWANNAPHO, Ph.D. 256 P. 2011.

The Purposes of this research were to construct of mathematics exercises on addition, subtraction, multiplication of decimal, to find the efficiency of this exercises that would meet the standard criterion of 80/80

The sample consisted of thirty Pratomsuksa 5 students from Pattaya City 1 School in Chonburi province, studying in the first semester of the 2011 academic year. The experiments were conduct for ten hours.

The research design of this study was One - group pre test/post test design. Compare the mathematics learning achievement and attitude toward in mathematics. The statistics for the of analysis the data were t-test and the data was analyzed analytical by using E_1/E_2 formular to find out the efficiency at standard 80/80

The results of this research were as followers:

1. The efficiency of mathematics exercises on addition, deletion, multiplication of decimal for Pratomsuksa 5 students was 85.00/83.33 , which was higher than the standard of 80/80.
2. The posttest achievement learning in mathematics exercises on addition, deletion, multiplication of decimal for Pratomsuksa 5 students was higher than that of the pretest at .01 level.
3. The attitude toward by using mathematics exercises on addition, deletion, multiplication of decimal for Pratomsuksa 5 students was at high level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในหลักสูตร	
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	6
สาระความรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์.....	23
ทศนิยม.....	35
การสร้างแบบฝึกทักษะ.....	38
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	54
เจตคติ.....	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	76
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	80
การดำเนินการทดลอง.....	85

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	94
สรุปผลการวิจัย.....	94
อภิปรายผล.....	95
ข้อเสนอแนะ.....	97
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก.....	106
ภาคผนวก ก.....	107
ภาคผนวก ข.....	112
ภาคผนวก ค.....	128
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	279

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	86
2 แสดงค่าการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของ แบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	90
3 แสดงค่าการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	90
4 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการใช้แบบฝึก สูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึก ปรากฏดังตารางที่ 4.....	91
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเจตคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	92
6 แสดงผลการประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	113
7 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	115
8 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	117
9 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 2 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	118
10 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 3 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	119
11 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 4 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	120

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
12 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 5 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	121
13 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะชุดที่ 6 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	122
14 แสดงค่าการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของ แบบฝึก ทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ ทศนิยม สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.....	123
15 แสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเทียบ กับเกณฑ์ที่กำหนดแสดงคะแนนของนักเรียนที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	124
16 แสดงผลการประเมินแบบสอบถามวัดเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนวิชา คณิตศาสตร์โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	125
17 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียนวิชา คณิตศาสตร์.....	127

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ระบบคณิตศาสตร์.....	24
2 โครงสร้างของคณิตศาสตร์.....	27
3 แสดงโครงสร้างของแบบฝึกที่ 1.....	40
4 แสดงโครงสร้างของแบบฝึกที่ 2.....	40
5 กระบวนการเกิดเจตคติ.....	65

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University