

การสร้างชุดการสอนวิชาวิธีสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนครูระบบ 11+2 สายประถม
โรงเรียนสร้างกรุงคำซำง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สุจิตรา ปัดสาพันธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

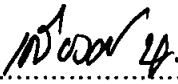
สาขาวิชาการพัฒนาศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตุลาคม 2553

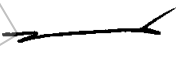
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ สุจิตรา ปัดสาพันธ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศรีศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา)

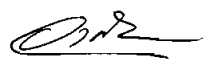

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ชารี มณีศรี)


.....กรรมการ
(ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร)


.....กรรมการ
(ดร.อาพันธ์ชนิด เจริญจิต)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศรีศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2553

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา
จากโครงการ TTEST Sida
(Teacher Training Enhancement and Status of Teacher Swedish International
Development Cooperation Agency)

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา ประธานที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่อุทิศเวลาอันมีค่า กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำอย่างดียิ่ง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้ได้วิทยานิพนธ์ที่มีความสมบูรณ์ และมีคุณค่าขึ้นมาก ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูงมายัง รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร์ สวัสดิ์รุ่งชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมลรัตน์ จตุรนนท์ และ ดร. ผลาดร สุวรรณโพธิ์ ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของเนื้อหา ของชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชาลี มณีศรี ดร.เกรียงศักดิ์ บุญญา รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร และ ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต ที่กรุณาร่วมเป็นประธาน กรรมการสอบปากเปล่า และให้ข้อคิดเห็นในสิ่งที่ประ โยชน์ต่อผู้วิจัย และขอขอบพระคุณที่กรุณาสละเวลาตรวจแก้ไข บทคัดย่อภาษาที่ใช้ให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในคณะศึกษาศาสตร์ ที่ช่วยงานทั้งหมดให้ลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนสร้างครูดงคำช้างประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่กรุณาให้ความสะดวก สนับสนุน และช่วยเหลือการทดลองกับ กลุ่มนักเรียนครูระบบ 11+2 สายประถม ปีที่ 1 ในการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ บุญเลิศ สิงห์ถัดตะนะ ในนามสามี พร้อมด้วยลูกทุกคนในครอบครัวที่ สละเวลาอันมีค่าให้ข้าพเจ้าได้ศึกษาเล่าเรียนอย่างเต็มที่ และเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณมายังคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว กระทรวงศึกษาธิการลาว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรมสร้างครูที่ได้จัดหาทุนเพื่อให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาส ยกระดับความรู้ความสามารถในครั้งนี้จะไม่มีวันลืมในพระคุณอันยิ่งใหญ่ ขอขอบพระคุณมายัง โครงการ TTEST Sida ที่ได้สนับสนุนงบประมาณทุกอย่างเป็นค่าเล่าเรียนในครั้งนี้ ทำให้ข้าพเจ้า ได้รับความรู้ใหม่ที่นำไปพัฒนาประเทศชาติของข้าพเจ้า ให้มีความเจริญรุ่งเรืองต่อไป และสุดท้ายที่สำคัญที่สุดขอขอบพระคุณมายังคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และอาจารย์ ทุก ๆ ท่านที่ได้ให้วิชาความรู้ และดูแล ช่วยเหลือ จนข้าพเจ้าได้ประสบผลได้ด้วยดี

คุณค่า และประโยชน์ทั้งหลายที่เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ ครูอาจารย์ ตลอดจนผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน ให้เป็นสมบัติไปจนถึงลูกหลานในภายภาคหน้าด้วย

51913392: สาขาวิชา: การพัฒนาครูศึกษา; กศ.ม. (การพัฒนาครูศึกษา)

คำสำคัญ: ชุดการสอน/ วิชาวิธีสอนคณิตศาสตร์/ นักเรียนครูระบบ 11+2

สุจิตรา ปัดสาพันธ์: การสร้างชุดการสอนวิชาวิธีสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนครูระบบ 11+2 สายประถม โรงเรียนสร้างครูดงคำซำง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL PACKAGE ON MATHEMATICS TEACHING METHODOLOGY FOR 11+2 SYSTEM STUDENTS MAJORING IN ELEMENTARY EDUCATION AT DONG KHAMXANG TEACHER TRAINING SCHOOL, LAO. P.D.R.)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: เกรียงศักดิ์ บุญญา, ก.ศ., มนตรี เข้มกสิกร, กศ.ด. 231 หน้า.
ปี พ.ศ. 2553.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดการสอนวิชาวิธีสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนครูระบบ 11 + 2 สายประถม ปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนครูระบบ 11 + 2 สายประถม ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา ก.ศ. 2009 - 2010 (พ.ศ. 2552) โรงเรียนสร้างครูดงคำซำง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 5 ห้อง จำนวน 200 คน และเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 1 ห้อง จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุดการสอนเกี่ยวกับวิธีสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 4 ชุด แบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินด้วยแบบทดสอบระหว่างเรียนและค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินผลสัมฤทธิ์หลังเรียนในแต่ละชุด เพื่อหาประสิทธิภาพของชุด โดยคิดร้อยละเฉลี่ยรวมทั้งหมด การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมแล้วนำไปให้นักเรียน 3 คนอ่านเพื่อตรวจ 11+2 สายประถมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาปรับแก้และเลือกจุดเด่นของกิจกรรม จนได้ชุดการสอนที่สมบูรณ์แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยปรากฏว่า

ชุดการสอนวิชาวิธีสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนครูระบบ 11 + 2 สายประถม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพทั้ง 4 ชุด และมีประสิทธิภาพเฉลี่ยรวมเท่ากับ 84.07/87.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

51913392: MAJOR: DEVELOPING TEACHER EDUCATION;

Ed.D. (DEVELOPING TEACHER EDUCATION)

KEYWORDS: INSTRUCTIONAL PACKAGE/ MATHEMATICS TEACHING METHODOLOGY/
11 + 2 SYSTEM STUDENTS

SOUCHITTA PATSAPHAN: A DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL
PACKAGE ON MATHEMATICS TEACHING METHODOLOGY FOR 11+2 SYSTEM
STUDENTS IN ELEMENTARY EDUCATION AT DONG KHAMXANG TEACHER
TRAINING SCHOOL, LAO P.D.R. ADVISORY COMMITTEE: KRIANGSAK BUNYA,
Ph.D., MONTREE YAMKASIKORN, Ph.D. 231 P. 2010.

This research aimed to develop an instructional package on Mathematics Teaching Methodology for the 11+2 System first-year students majoring in Elementary Education to meet the 80/80 efficiency standard criterion. The population of the study included 200 first-years students majoring in Elementary Education from 5 classes of the 11+2 System, studying in the first semester the academic year 2009-2010 at Dong Khamxang Teacher Training School, Lao P.D.R. The sample, derived by means of purposive Sampling, was one class consisting of 35 students. The instruments were 4 sets of instructional package on Mathematics Teaching Methodology, While-learning tests and academic achievement tests. The data were analyzed by calculating the percentage of the average scores obtained from while-learning assessment tests and the percentage of average score obtained from each set of after-learning achievement test in order to find the efficiency of the instructional package by calculating the percentage of the total average scores. Before the experiment, the developed instructional package was checked and reviewed for the appropriateness by 3 experts, and for language check by 3 students. It was then tried out with the second-year students studying in the second semester and the first-year students studying in the first semester in the 11+2 System majoring in Elementary Education, who were not in the sample group. The instructional package was adapted and stored out only the strong points of instructional activities. Finally, the completed instructional package was tried out with the sample group.

The findings revealed that the four sets of instructional package on mathematics Teaching Methodology for the first-year students majoring in Elementary Education in the 11+2 Systems, developed by the researcher, had the average efficiency at 84.07/87.35, which was higher than the 80/80 standard criterion.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบความคิดในการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ความหมายของชุดการสอน.....	8
องค์ประกอบของชุดการสอน.....	11
ประเภทของชุดการสอน.....	15
ขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน.....	16
การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	17
ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาชุดการสอน.....	18
วิธีสอน.....	19
ประเภทของวิธีสอน.....	20
ลักษณะของวิธีสอน.....	20
หลักสูตรการสร้างครุระบบ 11+2 สายประถม.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การสร้างและพัฒนาชุดการสอน.....	48
ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการสอน.....	52
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผลการวิจัย.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก.....	85
ภาคผนวก ข.....	93
ภาคผนวก ค.....	100
ภาคผนวก ง.....	201
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	231

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางปฏิบัติหลักสูตร ระบบ 11 + 2 สายประถม.....	41
2 ตารางปฏิบัติหลักสูตร ระบบ 11 + 2 สายประถมเนื้อหา ภาคเรียนที่ 1 ปีที่ 1.....	42
3 ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1 ของชุดการสอนชุดที่ 1 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบร่วมมือ.....	56
4 ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1 ของชุดการสอนชุดที่ 2 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ.....	57
5 ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก E_1 ของชุดการสอนชุดที่ 3 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบสถานการณ์จำลอง.....	59
6 ผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก E_1 ของชุดการสอนชุดที่ 4 เกมสำหรับการสอนคณิตศาสตร์.....	61
7 ผลรวมการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานระหว่างเรียน E_1 ของชุดการสอน ทั้งหมด 4 ชุด.....	62
8 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_2 ของชุดการสอนชุดที่ 1 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบร่วมมือ.....	63
9 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_2 ของชุดการสอนชุดที่ 2 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการ.....	65
10 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_2 ของชุดการสอนชุดที่ 3 วิธีสอนคณิตศาสตร์แบบสถานการณ์จำลอง.....	66
11 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E_2 ของชุดการสอนชุดที่ 4 เกมสำหรับการสอนคณิตศาสตร์.....	68
12 ผลรวมการหาประสิทธิภาพหลังเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_2 ของชุดการสอน ทั้งหมด 4 ชุด.....	70
13 ผลรวมค่าเฉลี่ยร้อยละ ระหว่างเรียน และหลังเรียน ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ของชุดการสอนทั้งหมด 4 ชุด.....	70
14 แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญสำหรับชุดการสอนที่ 1.....	94
15 แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญสำหรับชุดการสอนที่ 2.....	94
16 แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญสำหรับชุดการสอนที่ 3.....	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17 แบบประเมินผู้เชี่ยวชาญสำหรับชุดการสอนที่ 4.....	95
18 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบระหว่างเรียนของชุดการสอนที่ 1.....	96
19 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบระหว่างเรียนของชุดการสอนที่ 2.....	96
20 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบระหว่างเรียนของชุดการสอนที่ 3.....	97
21 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบระหว่างเรียนของชุดการสอนที่ 4.....	97
22 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบหลังเรียนของชุดการสอนที่ 1.....	98
23 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบหลังเรียนของชุดการสอนที่ 2.....	98
24 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบหลังเรียนของชุดการสอนที่ 3.....	99
25 แสดงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (<i>IOC</i>) ค่าความยากง่าย (<i>p</i>) และค่าอำนาจจำแนก (<i>r</i>) ของแบบทดสอบหลังเรียนของชุดการสอนที่ 4.....	99

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน และหลังเรียน E_1 และ E_2	71