

การศึกษาศามารถในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้กระบวนการของแฟ้มสะสมงาน

หนังสืออ้างอิง
ใช้เฉพาะในห้องสมุด

ชินกมล กมลฉานนท์

21 ส.ค. 2546

167521

TH 000 4474

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

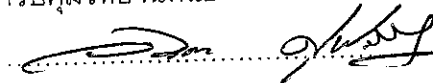
มีนาคม 2546

ISBN 974-9603-13-3

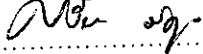
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์
ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

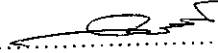
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

 ประธาน

(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรียวรรณ มีคุณ)

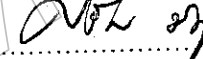
 กรรมการ

(ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

 ประธาน

(รองศาสตราจารย์ลัดดา สุขปรีดี)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรียวรรณ มีคุณ)

 กรรมการ

(ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเทพพานิช)

 กรรมการ

(รองศาสตราจารย์มานพ ชัยติเรก)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ ๑๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๖

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางจาก รศ.ลัดดา ศุขปรีดี ประธานกรรมการ ผศ.ดร.ศรัทธา มีคุณ และ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข กรรมการ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา แนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมาตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำเพิ่มเติม แก้ไขข้อบกพร่องตลอดจนแก้ภาษาที่ใช้เพื่อให้เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน ครู-อาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนชลกันยานุกูล ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งเพื่อนครูที่ให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอดมา ณ โอกาสนี้

ชื่นมมล กมลานนท์

39920793 : สาขาวิชา : เทคโนโลยีทางการศึกษา ; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ : การคิดแก้ปัญหา / พัฒนาสมรรถนะ

ชื่อนกมล กมลานนท์ : การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการของพัฒนาสมรรถนะ (THE STUDY OF
ABILITY IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING OF MATTHAYOMSUKSA 5 STUDENTS
FROM PORTFOLIO ASSESSMENT) อาจารย์ที่ปรึกษา : ลัดดา ศุภปริดี, กศ.ม., ศีรวิวัฒน์
มีคุณ, Ph.d., สมโภชน์ อเนกสุข, กศ.ด. 188 หน้า. ISBN 974-9603-13-3

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทาง
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดย
ได้รับการพัฒนาพัฒนาสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ชลกันยานุกูล จังหวัดชลบุรี จำนวน 68 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ
34 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนจากการจัดกิจกรรมโดยใช้พัฒนาสมรรถนะ และกลุ่มควบคุมได้
รับการสอนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือครู ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized control –
group pretest posttest group design การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบวัดความสามารถใน
การคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบที (t – test)

ผลการศึกษาค้นคว้าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนจากการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยได้รับการพัฒนาพัฒนาสมรรถนะเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับการสอน
ตามปกติแล้วพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยได้รับการพัฒนา
พัฒนาสมรรถนะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่าก่อน
การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และกลุ่มทดลองมีความสามารถในการคิด
แก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

39920793 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY ;

M.ED. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORD : PROBLEM SOLVING / PORTFOLIO

CHURNKAMON KAMALANON : THE STUDY OF ABILITY IN
MATHEMATICS PROBLEM SOLVING OF MATTHAYOMSUKSA 5 STUDENTS FROM
PORTFOLIO ASSESSMENT. THESIS ADVISOR: LADDA SOOKPREEDEE, M.ED.,
SRIWAN MEEKHUN, PH.D., SOMPOCH ANEGASUKHA, ED.D. 188 P.
ISBN 974-9603-13-3

The purpose of this research was to study the ability in mathematics problem solving of Matthayomsuksa 5 students from portfolio assessment.

The sample of this research were 68 Matthayomsuksa 5 students of Chonkanyanukoon school, Chonburi. The subject was divided into an experimental group and a control group with, 34 students each. The experimental group was taught from portfolio assessment while the control group was taught by conventional method. The research design of this study was Randomized control – group pretest posttest group. At the end of the experimental period they were measured their ability in mathematics problem solving using Mathematics Problem Solving Test by the researcher. The test scores were analyzed by using t – test.

The result showed that the ability in mathematics problem solving of students from portfolio assessment as shown the posttest scores of the experimental group was significantly higher than the pretest scores (at $p < .05$) and the posttest scores of experimental group was statistical significant higher than that of the control group. (at $p < .05$)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบความคิด.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เอกสารที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน.....	9
เอกสารที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหา.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแฟ้มสะสมงาน.....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหา.....	43
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	46
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	47

บทที่

หน้า

การดำเนินการทดลอง.....	56
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
สรุปผลการวิจัย.....	69
อภิปรายผล.....	70
ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	76
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก.....	85
ภาคผนวก ข.....	87
ภาคผนวก ค.....	89
ภาคผนวก ง.....	176
ภาคผนวก จ.....	183
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	187

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ขั้นตอนการจัดทำแฟ้มสะสมงาน.....	21
2 ขั้นตอนการสอน วิธีการและกิจกรรมการสอนที่ใช้กับกลุ่มทดลอง.....	49
3 แบบแผนการทดลอง.....	56
4 แสดงตารางการทดลอง.....	58
5 แสดงแผนการประชุมทบทวนงาน.....	61

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบความคิดในการวิจัย.....	7
2 หลักการของแฟ้มสะสมงาน.....	18
3 รูปแบบการจัดทำแฟ้มสะสมงาน.....	19
4 ขั้นตอนและกิจกรรมในการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน.....	24
5 กราฟของโจทย์ปัญหาเรื่องรั้ว ความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า.....	30
6 อุปกรณ์การเรียนที่มีลักษณะเป็นรูปทรงต่าง ๆ สำหรับฝึกการค้นหารูปแบบ.....	33
7 การทำถอยหลัง.....	35
8 ใครเป็นผู้ชนะในแต่ละปี.....	36