

ผลของการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนซ่อมเสริมโดยใช้เอกสารฝึกหัด

นางสาว ปิยนุช ศรีสุวรรณ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-331-338-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE EFFECTS OF DEFICIENCY DISSOLUTION IN SOLVING WORD PROBLEMS
ON PERCENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS WITH REMEDIAL
TEACHING THROUGH WORK SHEETS

MISS PIYANUT SRIBOON

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Mathematics Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 1998
ISBN 974-331-338-9

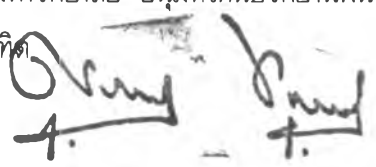
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนซ่อมเสริมโดยใช้เอกสารฝึกหัด

โดย นางสาว ปิยนุช ศรีบูรณ

ภาควิชา มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. จันทรพีญ เชื้อพานิช)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์)


.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

ปิยนุช ศรีบูรณ์ : ผลของการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนซ่อมเสริมโดยใช้เอกสารฝึกหัด (THE EFFECTS OF DEFICIENCY DISSOLUTION IN SOLVING WORD PROBLEMS ON PERCENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS WITH REMEDIAL TEACHING THROUGH WORK SHEETS) อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์, 112 หน้า.
ISBN 974-331-338-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการสอนซ่อมเสริมโดยใช้เอกสารฝึกหัด ซึ่งศึกษาในด้านจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาในแต่ละขั้นตอน จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาในภาพรวม และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังการสอนซ่อมเสริม ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประชาพัฒนาศึกษา จ. ศรีสะเกษ ปีการศึกษา 2541 ที่มีข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ จำนวน 40 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบอัตนัยเพื่อวัดผลการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ มีความเที่ยง 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ และการหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องให้หันทำความเข้าใจโจทย์ขั้นต้น คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นตีความ คิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นเขียนอัตราส่วนและสัดส่วนแสดงความสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 70.97 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในขั้นแก้สมการหาคำตอบ คิดเป็นร้อยละ 92.50
2. จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ คิดเป็นร้อยละ 92.50
3. คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหลังการสอนซ่อมเสริม คิดเป็นร้อยละ 72.63

ภาควิชา มัธยมศึกษา
สาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4083718827 : MAJOR MATHEMATICS EDUCATION
KEY WORD:

DEFICIENCY DISSOLUTION / SOLVING WORD PROBLEMS / REMEDIAL TEACHING
/ WORK SHEETS

PIYANUT SRIBOON : THE EFFECTS OF DEFICIENCY DISSOLUTION IN SOLVING
WORD PROBLEMS ON PERCENT OF MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS WITH
REMEDIAL TEACHING THROUGH WORK SHEETS. THESIS ADVISOR :

ASSOC. PROF. SUWATTANA UTAIRAT, Ph.D. 112 pp. ISBN 974-331-338-9

The purposes of this research were to study the effects of deficiency dissolution in solving word problems on percent of mathayom sukxa one students with remedial teaching through work sheets indicated by study the number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in solving word problems for each step, the total number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in solving word problems and the average scores after remedial teaching. The samples were 40 mathayom sukxa one students having deficiency dissolution in solving word problems on percent of Prachaputtanasuksa School in Srisaket in 1998 academic year. The samples were randomly sampled. The research instrument was the subjective test of deficiency dissolution in solving word problems on percent with the reliability of 0.84. The data were analyzed by means of frequency distribution and percentage.

The result of the research revealed that :

1. the number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in the step of introductory problem understanding was 100 percent. The number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in the step of interpretation was 100 percent. The number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in the step of problem expressing in terms of ratio and proportion was 70.97 percent. The number of the students passing the criteria of deficiency dissolution in the step of equation solving was 92.50 percent.

2. the numbers of the students passing the criteria of deficiency dissolution in solving word problems on percent was 92.50 percent.

3. the average scores after remedial teaching was 72.63 percent.

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....

สาขาวิชา.....การศึกษาคณิตศาสตร์.....

ปีการศึกษา.....2541.....

ลายมือชื่อนิสิต..........

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....Suwatta Utairat.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....-.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ อุทัยรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน และรองศาสตราจารย์ ดร. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช ที่ท่านได้เป็นประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์กัลยา ชนบุตร อาจารย์สิริชัย ชื่นอ้อม และ อาจารย์วิฉนิตา นาสงวานิช ที่ท่านได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ เพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนประชาพัฒนาศึกษา และโรงเรียนกำแพง อำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณ พี่ เพื่อน และน้อง ๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือในการทำวิจัย

ท้ายสุด ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุก ๆ คนในครอบครัว ที่เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา จนสำเร็จการศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้ทุนสนับสนุนบางส่วนในการทำการวิจัยในครั้งนี้

ปิยนุช ศรีบูรณ
ผู้วิจัย

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ฅ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 5 |
| ขอบเขตของการวิจัย..... | 5 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น..... | 6 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... | 6 |
| 2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| ข้อบกพร่องในกระบวนการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์..... | 9 |
| โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 16 |
| การสอนซ่อมเสริม..... | 18 |
| เอกสารฝึกหัดทางคณิตศาสตร์..... | 24 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 27 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 34 |
| การศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง..... | 34 |
| ประชากรและตัวอย่างประชากร..... | 34 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 38 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 43 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 44 |
| สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... | 44 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 45 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 5 สรุปลผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 54 |
| สรุปลผลการวิจัย..... | 56 |
| อภิปรายผล..... | 57 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 59 |
| รายการอ้างอิง..... | 60 |
| ภาคผนวก..... | 66 |
| ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... | 67 |
| ภาคผนวก ข ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 68 |
| ภาคผนวก ค แผนการสอนรายวิชา ค 102 | 71 |
| ภาคผนวก ง แบบสอบอัตนัยเพื่อหาข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ.... | 87 |
| ภาคผนวก จ แบบสอบอัตนัยเพื่อวัดผลการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 92 |
| ภาคผนวก ฉ แบบสอบวัดผลการเรียนรู้ในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 97 |
| ภาคผนวก ช เฉลยแบบสอบอัตนัยเพื่อหาข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 101 |
| ภาคผนวก ซ เฉลยแบบสอบอัตนัยเพื่อวัดผลการแก้ไขข้อบกพร่องในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 105 |
| ภาคผนวก ฌ เฉลยแบบสอบวัดผลการเรียนรู้ในการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องร้อยละ..... | 109 |
| ประวัติผู้เขียน | |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|---|
| 1 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรทำแบบสอบถาม เพื่อหาข้อบกพร่องในการแก้ไข้ปัญหาเรื่องร้อยละ.....37 |
| 2 | แสดงจำนวนนักเรียนที่มีข้อบกพร่องในการแก้ไข้ปัญหาเรื่องร้อยละ.....37 |
| 3 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนแยกตามจุดประสงค์ที่ 1 และจุดประสงค์ที่ 2.....46 |
| 4 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่สอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในชั้นทำความเข้าใจ โจทย์ขั้นต้น 47 |
| 5 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่สอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในชั้นตีความ.....47 |
| 6 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนแยกตามจุดประสงค์ที่ 1 จุดประสงค์ที่ 2 และจุดประสงค์ที่ 3.....48 |
| 7 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่สอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในชั้นเขียนอัตราส่วน และสัดส่วนแสดงความสัมพันธ์.....49 |
| 8 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่สอบวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ในชั้นแก้สมการหาคำตอบ....50 |
| 9 | แสดงการแจกแจงความถี่ของนักเรียนที่ทำแบบสอบถามเพื่อวัดผลการแก้ไข้ข้อบกพร่อง ในการแก้ไข้ปัญหาเรื่องร้อยละ.....51 |
| 10 | แสดงคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรทำแบบสอบถามเพื่อวัดผลการแก้ไข้ ข้อบกพร่องในการแก้ไข้ปัญหาเรื่องร้อยละ.....52 |