

ชื่อวิทยานิพนธ์      การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้  
เรื่อง เศษส่วน      ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์      นายพรสมบัติ ศรีไสย  
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุลัดดา ลอยฟ้า)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ยาใจ พงษ์บริบูรณ์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัสสร อันทรรคแห่ง)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 7

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนหนองมะเขือ จตุคามสามัคคี อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน ที่พัฒนาตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น จำนวน 19 แผนการสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) = 0.87 จำนวน 40 ข้อ แบบสังเกตการสอน บันทึกสนาม แบบแสดงความคิดเห็น และแบบสัมภาษณ์

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติ 4 ขั้นตอนดังนี้คือ ขั้นกำหนดแผนการปฏิบัติ เป็นขั้นศึกษาสภาพของปัญหา ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและรูปแบบการสอนแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ขั้นปฏิบัติการ เป็น

ขั้นที่ผู้วิจัยลงมือสร้างเครื่องมือและใช้เครื่องมือในการแก้ปัญหา ขั้นการสังเกต โดยผู้วิจัยจะบันทึกเหตุการณ์ขณะทำการสอนและผู้ช่วยในการวิจัยจะสังเกตการสอนของครู และพฤติกรรม การเรียนของนักเรียน ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ เป็นขั้นที่ผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลที่ ได้จากขั้นการสังเกต มาวิเคราะห์แก้ไข้ปัญหาและปรับปรุงแต่ละวงจร จนได้วิธีการแก้ปัญหาที่มี ประสิทธิภาพต่อไป

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการพัฒนา รูปแบบการสอน การวิจัยในครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือ กันเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนปฏิบัติที่สำคัญคือ ขั้นนำเสนอบทเรียนต่อทั้ง ชั้น ประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นนี้ครูจะจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม นำเสนอผลการเรียนที่ ผ่านมา บอกจุดประสงค์ของเนื้อหา และทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นสำหรับเนื้อหาใหม่ ขั้นการสอน ครูนำเสนอเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาโดยใช้สื่อที่เป็นรูปธรรมหรือกึ่งรูปธรรมจนผู้เรียน สามารถสรุปโน้มนำของเนื้อหาได้ จึงนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบประโยคสัญลักษณ์โดยเน้นให้นักเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกทักษะที่หลากหลาย ขั้นสรุป ครูกระตุ้นให้ ผู้เรียนสรุปบทเรียนเอง ขั้นการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย นักเรียนจะศึกษาจากบัตรเนื้อหาและ บัตรกิจกรรมซึ่งนักเรียนจะพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของตนเองและเพื่อนในกลุ่มเพื่อเตรียม ความพร้อมก่อนทำการทดสอบย่อย ขั้นการทดสอบย่อย เพื่อประเมินความเข้าใจในบทเรียน โดยที่นักเรียน ไม่สามารถช่วยเหลือกันได้ ขั้นคะแนนความก้าวหน้า คือนำคะแนนที่สอบได้ของ นักเรียนแต่ละคนไปเปรียบเทียบกับคะแนนฐานเพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียนและ ของกลุ่ม ขั้นทีมที่ได้รับการยกย่อง คือกลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนแบบ ร่วมมือกันเรียนรู้ที่พัฒนาโดยใช้กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์สูง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็น 71 เปอร์เซนต์ สูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ ของแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 7 ที่กำหนดเป้าหมายไว้ 50 เปอร์เซนต์

3. ทักษะทางด้านสังคม และการตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง นักเรียนที่สอนตามรูปแบบ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่พัฒนาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีทักษะทางสังคมสูง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และกล้าแสดงออก

THESIS TITLE : THE DEVELOPMENT OF A MATHEMATICS INSTRUCTIONAL MODEL  
EMPHASIZING COOPERATIVE LEARNING MODEL FOR PRATHOM  
SUKSA V STUDENTS.

AUTHOR MR.PORNSOMBUT SRISAI

THESIS ADVISORY COMMITTEE

.....*Suladda Loipha*.....Chairman  
(Associate Professor Dr.Suladda Loipha)

.....*Yachai Pongboriboon*.....Member  
(Associate Professor Dr.Yachai Pongboriboon)

.....*Passara Intarakumhaeng*.....Member  
(Assistant Professor Passara Intarakumhaeng)

#### ABSTRACT

The objective of this research was to develop an effective format of teaching math by stressing the cooperative learning one on fractions at Prathom Suksa 5 level and enable the students to reach a higher achievement in math learning than the target criteria of the Educational Development Plan 7<sup>th</sup> Edition.

The research population in use was 30 Prathom Suksa 5 students at Nongmakhuea Chatukhamsamukki School, Phon District, Khon kaen Province, in the second semester of 2538.

The research tool consisted of 19 cooperative learning lesson plans on fractions developed from the teaching development format as well as 40 items of a standard-based test invented by the research

3

with the reliability ( KR-20 ) of 0.87, in addition to forms of teaching observations, field notes, opinions and interviews.

In this research, the researcher used patterns of Action research with its 4 steps : designation of of Plan-study conditions of problems, of related documents and various teaching formats as ways to solutions, Implementation-researcher's invention of the tool and its use for solutions, Observation-researcher's notes of teaching observations and the assistant's observations of the teacher and students behavior, The reflection of implementation results-researcher and related persons's bringing the data during observations into analysis for solutions and improvement of each circuit for further effective solutions.

The findings :

1. In the teaching development format : this effective cooperative-learning format with 5 implementation steps : proposal of a lesson to the class-the teacher placed students into groups, proposed previous results, told objective of the content, reviewed the old necessary to the new knowledge ; teaching-the teacher presented problematic events by means of abstract or semi-abstract for students comprehension of the concept of the content, then in symbolic sentences emphasizing students' participation in activities for various skills ; concluding-the teacher stimulated student's lesson concluding ; sub-group activities-the students looked at content and activity cards for development skills in math of their own and their peers prior to quizzes ; quizzes-for evaluating the students' comprehension of a lesson but not helping one another ; The progress score-taking each student's score to compare with the base

score to study each group of students learning development;The team to be praised-the group with its progress score up to the fixed criteria.

2. In the learning achievement:the students with this cooperative-learning format developed from the process of Action research had a high achievement in math with an average percentage of 71, higher than the designated target (50 %) of the Educational Development Plan, 7<sup>th</sup> Edition.

3. In the social skill and self-value realization:the students in this cooperative-learning format had a high social skill with self-confidence and self-expression.

