

จุไรรัตน์ ประจวบมอญ. 2548. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-666-912-5]  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.วัลลภา อาริรัตน์, ผศ.เกื้อจิตต์ ฉิมทิม

## บทคัดย่อ

170812

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้นักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป

กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนแท่นประจัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 32 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภทคือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติได้แก่ แผนการเรียนรู้ 15 แผน เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติได้แก่ แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมการสอน แบบสังเกตทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบท้ายวงจร เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง การคูณ

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติ 4 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ โดยให้นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมผลการปฏิบัติในแต่ละวงจร มาวิเคราะห์และปรับแผนปฏิบัติในวงจรต่อไป

### ผลการวิจัยมีดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีหลักการและเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองร่วมแก้ปัญหา ได้พัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 5 ทักษะ เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยเริ่มจากทบทวนความรู้เดิมหรือมโนทัศน์ที่จำเป็นต้องเป็นพื้นฐานสำหรับ ความรู้ใหม่ และ แจ้งจุดประสงค์ของบทเรียน 2) ขั้นสอน ประกอบด้วยขั้นย่อย ๆ 3 ขั้นคือ (2.1) เสนอสถานการณ์ปัญหา (2.2) ทำความเข้าใจปัญหาและหาทางแก้ปัญหา (2.3) ดำเนินการแก้ปัญหาและตรวจสอบ (2.4) ฝึกทักษะกลุ่มย่อย 3) ขั้นสรุป เป็นการสรุปมโนคติ กระบวนการคิดกระบวนการแก้ปัญหา โดยผู้เรียนจะเป็นผู้สรุปมโนคติกระบวนการคิดหรือกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง 4) ขั้นวัดและประเมินผล เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนดำเนินการวัดและประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ โดยประเมินความรู้ ความเข้าใจ ในบทเรียน ทำได้โดยการทำแบบฝึกทักษะ การแก้ปัญหาจากสถานการณ์ใหม่ การสร้างสถานการณ์ปัญหาใหม่ และการประเมินทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้น โดยการสังเกต

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีนักเรียนร้อยละ 84.37 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป

Jurairat Prachuabmorn. 2005. **The Development of Learning Activities Focused on Mathematical Process Skill for Prathomsuksa III students.** Master of Education Thesis in Elementary Education, Graduate School, KhonKaen University. [ISBN 974-666-912-5]  
**Thesis Advisors :** Assoc. Prof. Dr. Wallapha Ariratana, Asst.Prof. Kuajit Chintim

## ABSTRACT

170812

The objective of this study were : 1) to develop of learning activities on Focused on Mathematical Process Skill in Multifaceted topic of Prathomsuksa III students, and 2) students in order that 80 % of the students could gain their learning achievement 70 % or more .

The target group were Prathomsuksa III students, Chumchonthaenprachan school , The office of Chaiyaphum Education Service Area2 .

The kind of independent study instruments were: 1) Experimental Practice Devices which were 15 lesson plans, 2) Performance Feedback Devices which were teacher's teaching Behavior observation , teacher's daily record, student's behavior observation, Mathematical Process Skill observation and students Interview and 3) teaching and learning effectiveness device which were learning Achievement Test.

This study Used Action Research Design included 4 step of performances: planning, implementing , observing , and performance feedback by bringing data from performance of each cycle to analyze and improve the performances plan latter.

The research finding were as follows.

1. For learning management focused on the Mathematical Process Skill , the objective was follow students participate in learning process , by opening to perform self – studying solving problem together , developing both knowledge and many process skill by using 5 mathematical Process as a tool : 1) introduction to Lesson Step , this step aimed to arrange the student ' readiness starting from identifying of behavioral objective which was the objective of each time of teaching , and reviewing former knowledge , 2 ) Teaching Step inc 4 small step : (2.1) Present of many problem (2.2) Trying to understand the problems and finding way to solve problem (2.3) Appropriate strategy and solving the problem followed by evaluating the reasonableness of the answer . (2.4) The Small-group activities were the skill development 3) conclusion Step : by the teacher cooperate with the whole class students concluded their viewpoint, principle, problem-solving process and 4) Measurement and evaluating knowledge and understanding in lesson , doing by exercise, solving problem from new situation , creating new situation, and evaluation of the occurred Mathematical Process by their observation.

2. For Mathematical Learning Achievement of the student who learnt by focused on the Mathematical Process Skill in Multifaceted topic , it was higher than the determined criterion : 84.37 % of students had their learning achievement 70 % and over.