

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนาม
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน
 ผู้เขียน นางสาวน้ำผึ้ง อินทะเนตร
 ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง พหุนาม ที่ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในมโนคติเรื่องพหุนามอย่างถูกต้อง มีทักษะการคิดคำนวณและมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 42 คน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการจัดลำดับเนื้อหาใหม่ให้มีลักษณะจากง่ายไปสู่ยากและมีความต่อเนื่องกัน ใช้การฝึกทักษะย่อยให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นให้นักเรียนสรุปมโนคติด้วยตนเอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสังเกต การตรวจแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การบันทึกผลการปฏิบัติการสอนและการอ่านบันทึกการเรียนรู้อ่านของนักเรียน นำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ วิเคราะห์และนำเสนอในลักษณะพรรณนาความ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องในมโนคติของเรื่องพหุนาม มีทักษะการคิดคำนวณอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงการจัดลำดับเนื้อหาใหม่โดยเริ่มด้วยการสอนเอกลักษณ์และพหุนามตัวแปรเดียวก่อน เมื่อนักเรียนมีมโนคติที่ถูกต้องแล้วจึงเพิ่มจำนวนของตัวแปรภายหลัง สอนเนื้อหาใหม่ให้ต่อเนื่องกับเนื้อหาเดิม ส่งเสริมให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญในมโนคติของเนื้อหาด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการสร้างมโนคติ การสอนแบบอุปนัยและการใช้คำถามนำ ใช้การฝึกทักษะย่อยเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนที่จะให้ตัวอย่างหรือแบบฝึกหัด มีส่วนทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้พหุนามได้ในระดับที่น่าพอใจ

Thesis Title	Improving Mathayom Suksa 3 Mathematics Instruction on Polynomial at Sa School, Nan Province
Author	Miss Nampueng Intanate
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Sunthon Chanakok

ABSTRACT

The purpose of this classroom action research was to find an effective instructional activity that could improve student's knowledge and conceptual understanding of Polynomial concepts, enhance student's computational skills, and grab student's satisfaction. The subjects of this research were 42 students from Mathayom Suksa 3/2 at Sa School, Nan Province. This research was conducted during the first semester of the academic year 2003. The researcher rearranged the sequence of contents continuously from easy to difficult, used the training of sub skills as part of the instructional activity and encouraged the students to make a conclusion of the Polynomial concepts by themselves. Data were collected by observing, checking student's work, interviewing, recording the post-teaching and reading the student's journals. The data were then classified, analyzed and presented by narrative text.

The results of this research showed that the majority of the students had clear understanding about Polynomial concepts. Their computational skills were highly satisfied. The students were pleased with the instructional activities provided by the researcher. The results from this classroom action research suggested that the following instructional activities could help students learn Polynomial concepts quite successful. First, the contents should be organized by teaching monomial and polynomial with one variable first. After students have the right concepts of polynomial, teacher then could increase the number of variables. Second, the teacher should connect the previously learned contents to the new contents. Third, the teacher should encourage the students to make conclusions of important mathematical concepts by using techniques such as concept building process, inductive instruction, and using leading questions. Finally, training of sub skills should become part of the instructional activities before giving examples or exercises.