

## المفاهيم العددية بين واقع استيعاب طلاب المرحلة الابتدائية ومعتقدات معلمهم بالمملكة العربية السعودية نحو هذا الاستيعاب

إبراهيم رفعت عثمان\* ومسفر بن سعود السلولي وخالد حلمي خشان

جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

قُبِل بتاريخ: ٢٠١٣/٥/٣٠

عُدل بتاريخ: ٢٠١٣/٤/٣

اُسْتُلم بتاريخ: ٢٠١٣/١١/١٩

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استيعاب طلاب المرحلة الابتدائية للمفاهيم العددية، ومقارنة ذلك بمعتقدات معلمهم حول هذا الاستيعاب. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء اختبار مفاهيمي تشخيصي لقياس استيعاب المفاهيم العددية بحيث تقيس مفرداته قدرة الطالب على إدراك معنى المفهوم وتمييزه. وقد شمل الاختبار ٢٤ مفردة طبقاً لعملية تحليل محتوى كتاب رياضيات الصف السادس الإبتدائي بحيث يغطي الاختبار كافة المفاهيم العددية، كما تم بناء استبيان لمعتقدات المعلمين حول مدى استيعاب طلابهم لنفس المفاهيم التي قدمت للطلاب، وبلغت عينة الدراسة ٤١١ طالباً وطالبة بثلاث إدارات تعليمية بالمملكة العربية السعودية وهي الرياض وحفر الباطن وأبها، وبلغت عينة المعلمين ٥٢٨ معلماً ومعلمة من القائمين بالتدريس لنفس فصول الطلاب والطالبات الذين طُبِق عليهم الاختبار بالإدارات الثلاث، ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة مايلي: بلغت نسبة المفاهيم التي يستوعبها الطلاب بدرجة عالية حوالي ٤.٢٪، بينما جاءت نسبة المفاهيم التي يعتقد المعلمون أن الطلاب يستوعبونها بدرجة عالية حوالي ١٧٪. كذلك بلغت نسبة المفاهيم التي يستوعبها الطلاب بدرجة متوسطة حوالي ٣٧.٥٪، في حين جاءت نسبة المفاهيم التي يعتقد المعلمون أن الطلاب يستوعبونها بدرجة متوسطة حوالي ٨٣٪. كما جاءت نسبة المفاهيم العددية التي يستوعبها الطلاب بدرجة منخفضة حوالي ٥٨.٣٪، في حين لم يتم رصد أية مفاهيم يعتقد المعلمون بأن استيعاب الطلاب كان منخفضاً. وظهرت فروق في معتقدات المعلمين نحو استيعاب الطلبة للرياضيات دالة إحصائياً تعود للنوع والمؤهل التربوي ولسنوات الخبرة، ولكن لم تظهر فروق تعود لأثر البرامج التدريبية التي تلقاها المعلمون.

**كلمات مفتاحية:** المفاهيم العددية، الاستيعاب، معتقدات المعلمين.

## Numerical Concepts between the Reality of Elementary Students' Understanding and their Teachers' Beliefs towards this Understanding in Saudi Arabia

Ibrahim R. Osman\*, Misfer S. El Souloli & Khaled H. Kashan  
King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

The aim of the study was to identify the understanding of elementary school students of numerical concepts, and the beliefs of their teachers about this understanding. To achieve this goal, the content of the mathematics sixth grade textbook was analyzed to identify the numerical concepts. Then, a conceptual diagnostic test consisting of 24 multiple-choice questions to measure the understanding of numerical concepts was designed. Another questionnaire was built to measure the teachers' beliefs about their students understanding of these concepts. The teachers' questionnaire included 24 concepts as well. The sample size was 1411 male and female students; and the sample size of teachers was 528 mathematics teachers. Both were drawn randomly from three cities in the Kingdom of Saudi Arabia. The test of students showed that about 4.2% of the numerical concepts were highly understandable, whereas the questionnaire showed that teachers believed their students understood 17% of the concepts. Furthermore, students moderately understood about 37.5% of the concepts, while the questionnaire showed that teachers believed their students moderately understood about 83% of the concepts. Moreover, the test showed that about 58.3% of the concepts were poorly understood, whereas the questionnaire showed that there were no concepts that would be poorly understood. The study found that there were statistically significant differences due to gender, credential, and experience; however, there was no statistically significant difference attributed to training on teachers' beliefs about students' understanding of mathematics.

**Keywords:** numerical concepts, understanding, teachers' beliefs.

\*[sdscoo@py.ksu.edu.sa](mailto:sdscoo@py.ksu.edu.sa)

١ تم إنجاز هذا البحث ضمن أعمال المجموعة البحثية الخاصة بتعليم وتعلم العلوم والرياضيات بالمرحلة الإبتدائية وبدعم من مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات بجامعة الملك سعود