

فاعلية برنامج قائم على

(جداول التقدير التعليمية والانفوجرافيك وبنك المعرفة المصري)

في تنمية التنور الرياضي ورفع الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى

تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د. ناصر السيد عبدالحميد عبيده

أستاذ باحث مناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد

شعبة بحوث تطوير المناهج المركز القومي للبحوث التربوية

والتنمية

ملخص البحث:

هدف البحث بناء برنامج في الأنشطة المتدرجة قائم على جداول التقدير التعليمية (instrucational rubric) وتوظيف الانفوجرافيك ودمج بنك المعرفة لتعليم الرياضيات، وتقصي فاعليته في تنمية التنور الرياضي ورفع الكفاءة الذاتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتم توصيف أسس ومحتويات البرنامج، وإعداد دليل البرنامج لوحدة الفصل الدراسي الأول بالصف الثاني الإعدادي، وأعد اختبار التنور الرياضي (٥٢ مفردة) في مهارات: صياغة المواقف رياضياً، توظيف المفاهيم والخوارزميات والاستدلالات، تفسير خطط الحل والنتائج، وتقويم نتائج حل المسائل الرياضية، وأعد مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية (٤٠) مفردة في أبعاد: الدافعية الذاتية لتعلم الرياضيات، الثقة في إنجاز حل المشكلة الرياضية، المثابرة والاستمرارية في التعلم، التنظيم الذاتي للتعلم والاستذكار، وضبطت الأدوات للتطبيق الميداني.

واعتمد البحث علي المنهج شبه التجريبي، تصميم ثنائي (قبلي- بعدي)، وتكونت العينة من مجموعتين، تجريبية (٨٥)، وضابطة (٨٢) تلميذاً وتلميذة، وبتطبيق التجربة كان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ($0.01 < \alpha$) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التنور الرياضي بصفة عامة ومهاراته كل على حدة، وكذلك في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية بصفة عامة وأبعاده كل على حدة، لصالح المجموعة التجريبية، مع وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التنور الرياضي، ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية. ومن التوصيات تدريب المعلمين علىدمج استراتيجيات جداول التقدير، والانفوجرافيك، ورحلات بنك المعرفة المصري في المواقف التعليمية، وتضمينها في المحتوى العلمي لتصنيف التلاميذ لوصف المستويات التحسين، وتوظيفها في تخطيط مهام وأنشطة تعليمية، مع تعزيز تنمية التنور الرياضي ورفع الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى تلاميذ الفصول الدامجة المرحلة الإعدادية. كلمات مفتاحية: جداول التقدير، الانفوجرافيك، والتنور الرياضي، الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

Abstract

The current research aimed to prepare suggested program in the light of instructional rubric, Infographic and egyption knowledge bank, and investigate its effectiveness of for developing Mathematical Literacy and self-efficacy for Preparatory School Students. The teaching guide of mathematics was prepared using suggested strategy based on instructional rubric. The instruments of this research included two tools; the test of measure mathematical Literacy included (52 items), and the questionnaire of academic self-efficacy towards mathematics included (40) items .

This research depended on experimental method (pre-post) tests, and the sample consisted of two groups selected randomly. The experimental group



is (٨٥ students), and the control group is (٨٢ students). Then, the students of the experimental group were taught using the suggested strategy, while the students of control group were taught according to traditional teaching strategies. the most important findings include: There are statistically significant differences at ($\alpha \leq 0.01$) between the means of experimental and control groups in the post application of mathematical Literacytest, and academic self-efficacy questionnaire in general, and in each of its dimensions alone in favor of the experimental group students. Also there is a positive relationship between the scores of students of the experimental group in the post application of mathematical Literacytest, and academic self-efficacy questionnaire.

In addition, the effects size showed that the educational importance of the suggested strategy in developing mathematical literacy, and academic self-efficacy towards mathematics. the main recommendations related to training the mathematic teachers on using suggested strategy based on instructional rubric for teaching mathematics in general, and use it for developing Mathematical literacy skills, and academic self-efficacy .

Keywords: instructional rubric, Mathematical Literacy, and self-efficacy.