

Impact of using Electronic Project-based Learning Objects in teaching chemistry on seventh grade students' achievement and evaluation of that by teachers, students and parents

*Dr. Shahnaz Ibrahim Al-Far

**Dua' Ghosheh Wahbe

*د. شهناز إبراهيم الفار

**دعاء غوشة وهبة

Abstract

ملخص

This study aimed to detect the impact of using Electronic Project-based Learning Objects (EPBLOs) in teaching chemistry on seventh grade students' achievement in schools of Ramallah in Palestine and to evaluate their use in teaching by teachers, students and parents. To achieve this goal, models of (EPBLOs) were developed, and a training material was designed to train a group of science teachers on the development and employment of (EPBLOs) in teaching chemistry to seventh grade students. The study sample consisted of 165 seventh grade students (male and female), this sample was divided into two groups; an experimental group that was taught chemistry using (EPBLOs) and a control group taught in a traditional way. Four tools were used: a pre- post test, and a questionnaire for students, interviews with some of the students, teachers and parents, and reflections of some students and teachers. Analysis of the pre- post test showed the presence of statistically significant differences between the control and experimental groups only in student achievement in the solving problems questions for the benefit of the experimental group. Analysis of the quantitative and qualitative data showed that teachers, students and parents evaluated the impact of (EPBLOs) on the students' performance as highly positive with the presence of some challenges which require a series of changes. On the basis of the results and the challenges that have emerged during the research, the study recommended to adopt (EPBLOs) in teaching in consideration of the necessary preparatory procedures

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر توظيف وحدات التعلم الإلكترونية المدعمة بالمشاريع في تعليم الكيمياء على تحصيل طلبة من الصف السابع في مدارس من مدينة رام الله في فلسطين، وتقييم استخدامها في التعليم من قبل المعلمين والطلاب وأولياء الأمور، ولتحقيق هذا الهدف تم تطوير نماذج لوحدات تعلم إلكترونية مدعمة بالمشاريع، وتصميم مادة تدريبية لتدريب مجموعة من معلمي العلوم على تطوير وتوظيف هذه الوحدات في تعليم الكيمياء للصف السابع. تكونت عينة الدراسة من طلبة من 165 طالباً في الصف السابع ذكوراً وإناثاً، وقسمت العينة إلى مجموعتين؛ تجريبية تم تعليمها بتوظيف وحدات التعلم الإلكترونية المدعمة بالمشاريع، وضابطة عملت بطريقة تقليدية. استخدمت أربع أدوات للدراسة وهي: اختبار قبلي وبعدي، واستبانة للطلبة، ومقابلات مع بعض الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور، وتأملات بعض الطلبة والمعلمين. أظهرت نتائج فحص أثر وحدات التعلم الإلكترونية المدعمة بالمشاريع على تحصيل الطلبة في الكيمياء وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فقط في تحصيل الطلبة في الأسئلة التي تتطلب حل مشكلات، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين من تحليل البيانات الكمية والكيفية أن تقييم المعلمين والطلاب وأولياء الأمور لأثر وحدات التعلم الإلكترونية المدعمة بالمشاريع على الطلاب كان إيجابياً بدرجة كبيرة مع وجود بعض التحديات التي تلزم بسلسلة من التغييرات، وانطلاقاً من النتائج والتحديات التي ظهرت، أوصت الدراسة باتخاذ الإجراءات التحضيرية اللازمة لتبني وحدات التعلم الإلكترونية المدعمة بالمشاريع في التعليم.

* National Institute for Educational Training.

. ** Director General of the National Institute for Educational Training in Pales

* المعهد الوطني للتدريب التربوي

** مدير عام المعهد الوطني للتدريب التربوي في فلسطين