

تأريخ فخار سوري مستخرج من موقع تل سكا وتصنيفه باستخدام التألق الحراري والطرق الإحصائية لعدة متغيرات على أساس تحليل البروتون المحرّض لإصدار أشعة إكس (PIXE)

DATING AND CLASSIFICATION OF SYRIAN EXCAVATED POTTERY FROM TELL SAKA SITE, BY MEANS OF THERMOLUMINESCENCE ANALYSIS, AND MULTIVARIATE STATISTICAL METHODS, BASED ON PIXE ANALYSIS

د. الياس حنا بكرجي، مثنى أحمد، نعمان سلمان،
دعد حلوم، ندى بطرس، رنا عبود
قسم الكيمياء

ملخص

استخدمت تقنية التألق الحراري وتقنية البروتون المحرّض لإصدار أشعة إكس لدراسة العينات الفخارية الأثرية من موقع تل سكا والذي يقع على بعد 25 كيلو متر جنوب شرق مدينة دمشق، سورية. تم اختيار أربع عينات عشوائياً من الموقع، عينتين من المستوى الثالث وعينتين من المستوى الرابع من أجل التأريخ باستخدام تقنية التألق الحراري وكانت النتائج متوافقة مع التأريخ المعطى من قبل الأثريين. جرى تحليل ثماني وعشرين قطعة باستخدام تقنية البروتون المحرّض لإصدار أشعة إكس وذلك لتحديد الهوية والتركيب العنصري للفخار المستخرج من المستويين الثالث والرابع، باستخدام المسرع 3 ميغا فولط في دمشق. جرى تعيين 20 عنصراً (صوديوم، مغنيزيوم، ألنيوم، سيليكون، فسفور، كبريت، بوتاسيوم، كالسيوم، تيتانيوم، منغنيز، حديد، كوبالت، نيكل، نحاس، زنك، روبيديوم، سترنسيوم، يتريوم، زركينيوم، نيبيوم)، اختير 14 عنصراً فقط للتحليل الإحصائي وهي: (بوتاسيوم، كالسيوم، تيتانيوم، منغنيز، حديد، كوبالت، نيكل، نحاس، زنك، روبيديوم، سترنسيوم، يتريوم، زركينيوم، نيبيوم) وطبقت طريقتا تحليل إحصائي متعدد المتغيرات، التحليل العنقودي والتحليل العائلي المتعدد المتغيرات. صنفت هذه الدراسة القطع الفخارية المدروسة بمجموعتين متميزتين.

الكلمات المفتاحية: PIXE، TL، علم آثار، فخاريات سورية، تحليل إحصائي، Gupix.

نشرت هذه الورقة في مجلة: *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* (2011).