عنوان البحث باللغة الانجليزية	**Experimental Study of Gap-Filling of Ancient Completely Corroded Copper Bowl Via Nanopolymers**
عنوان البحث باللغة العربية	دراسة تجريبية لاستكمال الأجزاء الناقصة لوعاء نحاسي قديم متحول تحول كامل لنواتج صدأ باستخدام البوليمرات النانوية
المجلة	**International Journal Of Conservation Science**
Impact Factor (IF)	0.67
المؤلفين	صالح محمد صالح ، محمد عبدالبر، وائل صبري، علاء علي
نوعه	دولي
مشتق من رسالة الماجستير أو الدكتوراه	غير مشتق

Experimental Study of Gap-Filling of Ancient Completely Corroded Copper Bowl Via Nanopolymers

تم الكشف عن وعاء نحاسي متحول تحول كامل لنواتج صدأ من بيئة الدفن، وتم حفظه بدون صيانة علاجية لفترة طويلة. هناك العديد من المظاهر الناجمة عن التآكل مثل وجود أجزاء مكسورة ومفقودة، مما أدى إلى هشاشية الأثر الناتج عن تفاعلات بيئة الدفن كعامل رئيسي، وما بعد الكشف عنه، وظروف التخزين غير المناسبة، وما تعرض له الأثر أثناء إجراءات النقل والتناول السيئ.

تم التعرف على نواتج الصدأ باستخدام حيود الأشعة السينية (XRD) والميكروسكوب الإلكتروني الماسح الملحق بوحدة التحليل الطيفي المشتت للطاقة (SEM/EDS).

أجريت دراسة تجريبية على بوليمرات نانوية مختارة على عينات تجريبية بعد محاكاتها بالتقادم المتسارع لاختيار الأنسب منها لإجراء عملية الاستكمال، تم استخدام Microballoon كمادة مالئة مع نانو بارالويد B72 ونانو البريمال nano-primal ونانو الفيوفا nano-veova، وتم تقييمها بواسطة الميكروسكوب الإلكتروني الماسحٍ SEM، والتقادم الحراري المتسارع .

أثبتت النتائج أن استخدام الميكروبالون مع الأكريلويد ب١٢ وتدعيم الألياف الزجاجية هي أفضل المواد التي يمكن استخدامها في ملء الفجوات، وهي نفس الطريقة التي استخدمت في إعادة بناء الوعاء. كما أن نانو الفيوفا Veeva أفضل بديل للبارالويد بـ ٧٢ لملء الفجوات.