عنوان البحث باللغة الانجليزية	**N-Isopropylacry Amide Nanogel for Surface Treatment of Corroded Copper Ornaments associated on Coptic Linen**
عنوان البحث باللغة العربية	**N-Isopropylacry Amide نانوجيل للمعالجة السطحية للزخارف النحاسية الصدئة على نسيج كتاني قبطي**
المجلة	**Egyptian Journal of Chemistry**
Impact Factor (IF)	1.54
المؤلفين	**نيفين كمال فهيم، صالح محمد صالح**
نوعه	**دولي**
مشتق من رسالة الماجستير أو الدكتوراه	**غير مشتق**

N-Isopropylacry Amide Nanogel for Surface Treatment of Corroded Copper Ornaments associated on Coptic Linen

يعرض هذا البحث دور المركبات النانوية المكونة من N–Nano Amide Isopropylacry–gel كحامل؛ لزيادة فاعلية التنظيف السطحي للزخارف النحاسية المتآكلة والمطرزة على القطع الأثرية المصنوعة من الكتان. تم تطبيق طريقة جديدة للتنظيف الكيميائي بواسطة الصابون المتعادل المحمّل على مواد النانو؛ لإزالة نواتج الصدأ على العناصر الزخرفية النحاسية المستخدمة في زخرفة نسيج الكتان. تم إجراء التقادم المعجل على عينات النحاس/الكتان، والتي تم تقادمها حرارياً في ظروف من الرطوبة والبيئة الحمضية.

تكونت طبقة الباتينا الخضراء على العينات، وتأثرت الخواص الفيزيائية والكيميائية لكل من الكتان والنحاس. تم استخدام الفحص البصري باستخدام المجهر الضوئي OM، والميكروسكوب الالكتروني الماسح SEM، والتحليل باستخدام FTIR–ATR ، وقياس التغير اللوني Colormetry؛ لدراسة ميكانيكية تآكل النحاس ونسيج الكتان غير المصبوغ من خلال اختبارات التقادم المعجل.

تمت مناقشة تقييم كفاءة المادة المختارة في التنظيف وآثارها الجانبية. وأظهرت النتائج مدى كفاءة الـ nanogel في تنظيف العينات التجريبية دون تغيير في المظهر المورفولوجي والتركيب الكيميائي. وأكدت صور الميكرسكوب الضوئي للعينات المعالجة على إزالة نواتج الصدأ، كما لوحظ التقدم الذي تم إحرازه من خلال صور SEM. من نتائج الدراسة التجريبية تم تطبيق استخدام النانوجيل لتنظيف الحلي النحاسية المستخدمة فى زخرفة المنسوجات الكتانية في متحف الغردقة والتي يعود تاريخها إلى القرنين الثامن عشر والتاسع عشر.