

الخامات المعالجة بتقنية النانوتكنولوجى واستخدامها فى أعمال النحت المعاصر

أ. د/ محمد محمد على شاهين

الأستاذ الدكتور بقسم النحت و التشكيل المعمارى – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

d_shaheen54@hotmail.com

م. د/ مروان عبد الله حسين

المدرس بقسم النحت و التشكيل المعمارى – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

marwan_hossien@a-arts.helwan.edu.eg

الباحثة/ امنة هارون محمد التارقي

مصمم حر

libyamona15@gmail.com**ملخص البحث :**

من الصعب تخيل مدى صغر تقنية النانو حيث أن النانومتر الواحد هو جزء من المليار من المتر ، و علم النانو يتضمن تكنولوجيا لها القدرة على رؤية الذرات و الجزيئات الفردية و التحكم فيها ، فكل شئ على وجه الأرض يتكون من الذرات ، الطعام الذى نأكله و الملابس التى نرتديها و المباني و المنازل التى نعيش فيها و أجسادنا ، لكن شيئاً صغيراً مثل الذرة يستحيل رؤيته بالعين المجردة فى الواقع ، حتى أنه يستحيل رؤيته بواسطة المجاهر التى تستخدم عادةً فى الفصول المدرسية ، لذا فكان لزاماً اختراع مجاهر مخصصة لرؤية الأشياء بالمقياس النانوى ، و قد حدث ذلك بالفعل فى أوائل الثمانينات ، و بمجرد حصول العلماء على الأدوات المناسبة كمجهر المسح النفقى (STM) و مجهر القوة الذرية (AFM) ولد عصر النانو تكنولوجى ، و على الرغم من حداثة هذا العلم و تلك التكنولوجيا إلا أن المواد النانوية استخدمت لعدة قرون ، و لكن الفنانون فى تلك الأوقات لم يكونوا على دراية بماهية العملية التى قاموا بها لإنشاء هذه الأعمال الفنية الجميلة و التى أدت فى الواقع إلى تغيرات فى تكوين الخامات التى كانوا يستخدمونها ، و اليوم وجد العلماء و الفنانون طرائق متنوعة لصنع الخامات بالمقياس النانوى للإستفادة من خصائصها المعززة كالصلابة الأكثر و الوزن الأخف و التحكم فى تأثير الضوء على الخامة و فى التفاعلات الكيميائية التى يمكن أن تحدث لتلك الخامات بسبب عوامل البيئة ، و قد أحدث ذلك تطوراً كبيراً فى فن النحت المعاصر.

و فى الآونة الأخيرة تم تشكيل بعض المنحوتات على نطاق ضخم أثار إعجاب المتلقى بأحجامها الهائلة ، و يُنسب هذا الإعجاب الأثر للمهارات التقنية و تكنولوجيا النانو التى تمكنت أيضاً من إبداع اشكال لا يمكن تصديق صغر حجمها ، حيث لا يزيد حجمها عن عين الإبرة و فى بعض المنحوتات قد تكون أصغر بكثير.

كلمات مفتاحية :

النانو تكنولوجى ، الخامات المعالجة بتقنية النانو ، النحت المعاصر