

استحداث تراكيب للزخرفة الهندسية الإسلامية باستخدام التصميم البارامتري

أ. د/ ابو بكر صالح النواوي

الاستاذ المتفرغ بقسم الزخرفة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

abobakerelnawawy@gmail.com

أ. م. د/ ياسر إبراهيم محمد منجي

أستاذ مساعد بقسم الجرافيك، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ومُعار أستاذًا مساعدًا بقسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس

y.mostafa@squ.edu.om

م. د/ نسرين يوسف إبراهيم

المدرس بقسم الزخرفة- كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان

nessreen_ibrahim@a-arts.helwan.edu.eg

م. م/ شيماء سمير عبد المنعم عباس

المدرس المساعد بقسم الزخرفة- المعهد العالي للفنون التطبيقية- التجمع الخامس

shaimaa_sameer@hotmail.com

ملخص البحث

اتسم الفن الإسلامي بالزخارف المختلفة مثل (الزخارف النباتية والهندسية والخط العربي) ولكنه تميز بالزخرفة الهندسية الإسلامية والتي تعتمد على الشبكيات الهندسية والعلاقات الرياضية فانتج بها العديد من التكوينات الهندسية المعقدة. وقد ظهر التصميم البارامتري في القرن الماضي وذاع صيته واستخدامه في بداية هذا القرن وهو من أهم التقنيات الرقمية المعاصرة وانتشر تطبيقات التصميمات المعمارية.

وقد استخدمت التقنيات البارامتري لوضع حلول للمشكلات التصميمية عن طريق استخدام النماذج الرقمية ذات معاملات متغيرة، وهو ما انتج تصميمًا يمكن تعديله بسهولة وهذه من الخواص الهامة فيه. كما أنه يتسم بمفهوم التوالد والشبكات وهو ما سنعلم به في هذا البحث حيث أنه يتشارك في هذه الخاصية مع الزخرفة الهندسية. وقد اهتم الفنانون والعلماء بالزخارف الإسلامية وكانت مصدر إلهام لهم. وقد لاحظوا ترابطًا بين التصميم البارامتري وبين بنية الزخرفة الإسلامية. فاستطاعوا أن يقوموا بتحليل الزخرفة وإنتاجها بصورة شديدة التعقيد مع سهولة التنفيذ برغم ذلك. كما أنهم افردوا نوعًا من التجريب بسبب تلك المتغيرات.

ويستهدف البحث الوصول إلى حلول تصميمية جديدة ومعاصرة للزخارف الهندسية الإسلامية باستخدام التصميم البارامتري وبذلك يوفر الوقت والجهد. وقد قامت الباحثة بتجربة عمل تصميمات هندسية على إحدى البرامج البارامتريّة (Grasshopper) واستخدمت في بناء الشكل الشبكيّات الأساسية في الزخرفة الهندسية (الشبكة المثلثة- الشبكة السداسية- الشبكة المربعة) كما قامت بعمل تجربتين الأولى بمتغير واحد، والثانية بعدة متغيرات variation of parameters على شبكات مختلفة أيضًا، ونتج عن ذلك عدد لا نهائي من التصميمات الجديدة شديدة التعقيد في وقت وجهد أقل وباستخدام وسيلة تقنية رقمية حديثة، كما يمكن طباعتها بالطابعات ثنائية الأبعاد. وبذلك نستطيع أن نحقق التواصل الحضاري بين تراثنا والتكنولوجيا الحديثة.

الكلمات الافتتاحية

الزخرفة الهندسية الإسلامية، التصميم البارامتري.