

تأثير الحوسبة و البرمجة الرقمية على تطور تكنولوجيا العمارة و التصميم الداخلى

أ.د/ ياسر على معبد

أستاذ نظريات التصميم بقسم التصميم الداخلى و الأثاث, كلية الفنون التطبيقية, جامعة دمياط

Yassermabad@du.edu.eg

أ.م.د/ علاء محمد شمس الدين العيشى

أستاذ مساعد بقسم العمارة, كلية الهندسة, جامعة المنصورة

Arabeskal_arch@yahoo.com

الباحثة/ إيمان عمرو الشناوى

باحث ماجستير و مصمم ديكور بدار جامعة دمياط للطباعة و النشر

Designer.Eman.Amr@Gmail.com

ملخص البحث:

قد كان للتقدم التكنولوجى الذى بدأ مع الثورة الصناعية خلال القرن الثامن عشر "حقبة التصميم الحديثة (١٨٥٠: ١٨٩٠م)"

تأثيرا مباشرا على مدارس التصميم المعماري، وصولا إلى الحقبة الرقمية المعاصرة من ١٩٨٠م حتى الآن.

التصميم الحسبى/ الرقمية Computational/ Digital Design هو ذلك التطبيق للاستراتيجيات الحسبىية لعملية التصميم. إذ أنه فى حين يعتمد المصمم على الحدس و الخبرة بشكل كبير فى حل المشاكل التصميمية، فالتصميم الرقمية يهدف إلى تعزيز تلك العملية من خلال ترميز Encoding قرارات المصمم باستخدام لغة الحوسبة. فالتصميم الرقمية مصطلح واسع المدى يبدأ من عملية تخليق التصميم إلى عملية التنفيذ الآلى، لذا فاستخدام أداة البرمجة البصرية المناسبة هو بمثابة الخيط المشترك بين التصميم و التنفيذ، نظرا لما توفره للمصمم من القدرة على محاكاة التصميم و محاكاة أدائه و ذلك بتوفير وسيلة لتقييم التصميم وفقا لمعايير مماثلة لبيئة التصميم.

و مع ازدياد التوجه نحو المباني المعقدة اعتبرت استراتيجية إيجاد الشكل من أهم الاستراتيجيات التى تعنى بإيجاد حلول مناسبة لتصميم تلك الهياكل، فكان لابد من تطوير الأنظمة الانشائية لهذه الهياكل بالاعتماد على الأدوات التناظرية لمحاكاة التأثير المتغير الواحد و الثابت Mono Parameter و هو عنصر الجاذبية. و فيما بعد أتاحت هذه الأدوات التلاعب بالمعادلات البارامترية لتطوير هذه الاستراتيجيات لإيجاد نماذج تخضع لتأثير عدة متغيرات مختلفة و غير متجانسة Multi Parameter مثل: الشكل الهندسى، القوى الديناميكية، البيئة و المتطلبات الاجتماعية.

فتتلخص مشكلة البحث فى: استنتاج تأثير الحوسبة و البرمجة الرقمية على عملية التصميم و تكنولوجيا التنفيذ، فهذا الدور لم يتوقف عند العملية التصميمية، بل استمر إلى عملية الانتاج و التصنيع و التنفيذ الرقمية، ليس هذا فحسب بل وصل إلى مرحلة اندماج عملية التصميم و عملية الانتاج و التصنيع و التنفيذ معا.

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفى التحليلى.

الكلمات الافتتاحية:

(البرمجة الرقمية- المحاكاة- التصميم- القوى التطبيقية).