

تأثير الجيل الثالث للثورة الرقمية على صياغة تشكيل الكتل المعمارية والعمرانية المعاصرة

إبراهيم، محمد وهبه¹

ملخص

منذ بدايات التاريخ اتخذت الصروح المعمارية أشكالاً وكتلاً متنوعة ، أمكن تفسير مبررات تصميم واستخدام الكثير منها ، إلا أنه لا يزال استخدام بعض هذه الأشكال والكتل لغزاً يحير الدارسين والمحللين والمهتمين بموضوع تشكيل الكتلة في العمارة ، كما في أهرامات الجيزة بمصر والتي شيدت قبل ٤٥٠٠ عام والتي تم تحليل كتلتها الهرمية وهو الناتج من العديد من العلاقات الفلكية والرياضية في شكل الهرم ، ومازال العالم حتى يومنا هذا يقوم بتحليل الأفكار الكامنة وراءها، ولقد اختلفت أفكار التعامل مع الكتل المعمارية عبر العصور الى أن عكست الكتل المعمارية للمباني في نهاية القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين عدة أمور أهمها العلوم المعمارية والانثانية والميكانيكية والواقع التكنولوجي المرتفع ، فتحول الشكل المعماري من الكتل الاستاتيكية الى الكتل الديناميكية وذلك في عصر الثورة الرقمية والمعلوماتية والذي ركز على إنتاج الأفكار والبرامج المساعدة في التصميم ، فالتصميم بمساعدة برامج الحاسب الآلي يحقق تفرد الفكرة وتميزها وابتكار الكتلة وتحولاتها، مما يحزر أفكار المعماري بعيداً عن القيود المتعارف عليها، ومع تطور تكنولوجيا الحاسب مع الثورة الرقمية تم المعلوماتية ظهرت عدة أجيال : الأولى تكنولوجيا الحاسب (برامج الكومبيوتر) ، والثانية الرقمية (الانترنت) ، والثالثة المعلوماتية (الإنفوميديا)، وقد كان لهذا التطور تأثيره المباشر على العمارة والعمران، وكان لا بد ان تواكب العمارة المتطلبات الحديثة للمستخدمين، فظهر ما يطلق عليه التفكير المعماري الرقمي أو الجيل الثالث لتوليد الكتل المعمارية وبالتالي الجيل الثالث للنسيج العمراني المعاصر وهو ما يمثل مشكلة البحث فيما نفتقده في عمارتنا المحلية من ملاحقة العالم في هذه التكنولوجيا بسبب عدم تعرف المعماريون عليها.

ومن هنا تظهر أهمية التعرف على ما وصل اليه تطور ادوات الفكر المعماري ومروره بعدة أجيال حتى يواكب عصر التكنولوجيا أولاً بأول ويستغل ما توفره التكنولوجيا له من مساهمة في إنتاج منشأ أو مدينة تخضع لجميع انواع الاختبارات قبل تنفيذها ، ويتم تراكب كل هذه الأفكار داخل كيان عمراني يحتويها يمثل انعكاساً رقمياً على التصميم الحضري يتحكم فيه المعلوماتية بما يطلق عليه عمران و عمارة الجيل الثالث لعصر التكنولوجيا بالقرن الحادي والعشرين، ومن هنا ينقسم البحث الى عدة محاور فبدائية بالمحور الاول ويتناول الخلفية التاريخية لتأثير الكتلة المعمارية بالثورات الصناعية ثم الرقمية ثم المعلوماتية ومروراً بالمحور الثاني والذي يتناول تأثير الثورة المعلوماتية على تشكيل كتل المباني باستخدام برامج الحاسب و التعرف على ما يمكن أن تقدمه الوسائل الجديدة للعملية التصميمية من ابداع ، ثم المحور الثالث وفيه يظهر كيفية تأثير المباني العالية بالتكنولوجيا الرقمية ، ثم المحور الرابع ويتناول الثورة المعلوماتية وتحقيقها لحلم الجيل الثالث من مدن التكنولوجيا ، وأخيراً اختبار تأثير تلك الوسائل في العملية التصميمية من خلال اجراء استبيان وصولاً الى استنتاج مفاده ان وسائل وتقنيات المعلوماتية ترفع من كفاءة العملية التصميمية ويوصي البحث بضرورة تعرف الطلاب والاكاديميين والمهنيين والعاملين في مجال الهندسة المعمارية على عناصر وتقنيات المعلوماتية في التصميم المعماري وذلك لمواكبة تطور العصر .

¹ أستاذ مشارك بقسم الهندسة المعمارية والتصميم البيئي كلية الهندسة والتكنولوجيا، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري بالإسكندرية