

مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM) در مدیریت ساخت پروژه‌های ساختمانی

حمیدرضا عظمتی^۱، حسام جواهرپور^{۲*}

۱- دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران.

۲- پژوهشگر دوره دکتری، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران. (djavaherpour@yahoo.co.uk)

چکیده

مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM) فرآیند توسعه و تولید مدل رایانه‌ای به منظور شبیه‌سازی برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت و عملیات اجرا می‌باشد. مدل به‌دست‌آمده از BIM، یک مدل دیجیتال غنی از داده، شی‌گرا، هوشمند و پارامتریک است که هر کدام از برون‌دادهای بصری و داده‌های آن برای پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع کاربران متخصص می‌باشد. به این صورت که کاربر می‌تواند نماها و داده‌های مورد نیاز خود را از مدل BIM استخراج و پردازش کرده و در نتیجه به اطلاعاتی که برای تصمیم‌سازی و ارتقای فرایند ارائه و بررسی امکانات مربوط است، دست‌یابد. یک مدل BIM هندسه‌ی بنا، ارتباطات فضایی، اطلاعات جغرافیایی، مقدار و ویژگی‌های اجرای ساختمان، تخمین هزینه‌ها، لیست مواد مورد نیاز و جداول پروژه را مشخص می‌سازد. همچنین این مدل می‌تواند کل چرخه حیات ساختمان را نشان دهد که در نتیجه، مقادیر و ویژگی‌های مواد می‌تواند به سرعت و سهولت از مدل BIM استخراج گردد و همین‌طور محدوده و بخش‌های مختلف کار به سادگی قابلیت جداسازی و تعریف مجدد دارند. سیستم‌ها و ترتیب‌ها می‌تواند در مقیاس در ارتباط با کل و یا گروهی از امکانات ساختمان نمایش داده شوند. همین‌طور اسناد ساخت مانند ترسیمات، دیتیل‌های تهیه شده، فرآیندهای پیش‌نهاد شده و دیگر مشخصات می‌تواند به سادگی به یک‌دیگر ارتباط پیدا کنند. با توجه به اینکه مدل سازی اطلاعات ساختمان به عنوان کاری جدید در صنعت ساختمان سازی محسوب می‌گردد، این مقاله در پی آن است که به شناخت BIM پرداخته و پس از بیان مزایا و روش‌های طراحی، آنرا در مدیریت ساخت مورد توصیف قرار دهد.

واژه‌های کلیدی: مدل سازی، ساختمان، BIM، معماری.