



معرفی سیستم نوین مدلسازی اطلاعات ساختمان و کاربرد آن در معماری برای دستیابی به توسعه و طراحی پایدار

سارا امیرشکاری^{۱*}، سمیرا امیرشکاری^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قشم (Amirshekari.Sara@Yahoo.com)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی قشم، واحد بین الملل (S.Amirshekari@Yahoo.com)

چکیده

امروزه ساخت و ساز، فرآیندی است که لازمه آن، وجود داده‌ها و اطلاعات کافی مربوط به اجزای سازه‌ای ساختمان و صرف هزینه و زمان نسبتاً بالا جهت دستیابی به این داده‌ها می‌باشد. هر قدر اطلاعات بدست آمده از شرایط و اجزای یک ساختمان کاملتر و دقیقتر باشد، تصمیمات اتخاذ شده برای انتخاب روشهای ساخت و ساز نیز بهینه‌تر خواهد بود و هزینه لازم برای اجرای پروژه‌های ساختمانی کاهش خواهد یافت. تکنولوژی مدلسازی اطلاعات ساختمان (*Building Information Modeling*) یا به اختصار *BIM* یکی از متدهایی است که به دلیل امکان ایجاد پایگاه داده‌های قوی برای ساختمان و اجزای آن و همچنین ایجاد و ارائه شناسنامه‌های اطلاعاتی غنی برای آنها، امکان اتخاذ تصمیمات بهینه جهت اجرای پروژه‌ها در هر مرحله‌ای از انجام یک پروژه، کاهش چشمگیر زمان و هزینه مدیریت اجرایی و ساخت و ساز را فراهم آورده است. در این پژوهش تلاش شده است تا ضمن معرفی و ارزیابی قابلیت‌های پیشرفته تکنولوژی نوین *BIM* به بیان نقاط قوت این سیستم در مدلسازی اطلاعاتی یک ساختمان پرداخته شود. سپس برخی از بازخوردهای کاربردی استفاده از این سیستم نوین در طراحی ساختمانها در معماری پایدار مورد بررسی قرار گرفته است. به همین منظور ابتدا برخی از مهمترین اصول معماری سبز در دستیابی به توسعه پایدار که در عصر حاضر توجه بسیاری از معماران و طراحان را به خود جلب کرده است، مورد مطالعه قرار گرفته و در نهایت برخی از کارکردهای مهم، مفید و کاربردی استفاده از تکنولوژی نوین *BIM* برای دستیابی به این اصول برای طراحی با رویکرد پایدار مورد بررسی قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: سیستم مدلسازی، اطلاعات ساختمان، توسعه، طراحی پایدار.

۱- مقدمه

یکی از شاخص‌های اصلی پروژه‌های ساخت و ساز، وقوع تغییرات فراوان در تمامی مراحل ساخت و ساز می‌باشد. این تغییرات ممکن است از فاز مطالعات گرفته تا فاز طراحی در هر پروژه‌ای وجود داشته باشد. دلیل اصلی این موضوع را می‌توان به اعمال تصمیمات گوناگون در مراحل مختلف پروژه توسط افراد متفاوت که هر یک نقشی را در اجرای پروژه بر عهده دارند، نسبت داد. با توجه به اینکه هر کدام از این تصمیمات در بخشهای مختلف پروژه اتخاذ شده و نیاز بخشهای دیگر را لحاظ نمی‌نماید، از اینرو می‌تواند باعث عدم وجود یکپارچگی بین بخشهای مختلف درگیر در یک پروژه گردد. این عدم یکپارچگی بین قسمتهای مختلف، علاوه بر ایجاد ناهمخوانی، باعث هدررفت انرژی و هزینه، افزایش زمان بهره‌برداری و در مجموع موجب پایین آمدن بازده پروژه