

استفاده از فناوری نانو در معماری روز دنیا

شبم طنازیان

1- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز ، آستارا ، خیابان
امام خمینی ، پلاک 978 ، (shabnamtanazian@yahoo.com)

چکیده

وجود پیشرفت های روزافزون تکنولوژی و صنعت در محیط زندگی انسان اثرات و تبعات غیر قابل انکاری بر جای گذاشته است. به دنبال این تحولات و به منظور به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی از ساختمانها و افزایش بهره وری در استفاده از مواد و انرژی ، با توجه به اینکه کاهش مصرف انرژی از مسائل مهم در فضاهای معماری می باشد ، توجه هر چه بیشتر به فناوری های نوین در امر ساخت و ساز الزامی است. فناوری نانو که یکی از جدیدترین تکنولوژی های روز دنیا می باشد در گرایشهای مختلف پا به عرصه نهاده است که معماری نیز از آنها مستثنی نمی باشد. فناوری نانو در واقع توانایی کنترل ماده در ابعاد نانومتری (مولکولی) است. در این تحقیق سعی بر آن است که بر تاثیرات مواد و مصالح فناوری نانو در بهبود کیفیت فضاهای معماری پرداخته شود. بدین منظور به بررسی 5 نمونه از ساختمانهایی که با بهره گیری از تاثیرات فناوری نانو در معماری روز دنیا ساخته شده اند ، پرداخته شده است. تحقیق انجام گرفته بر مبنای مطالعات کتابخانه ای و جستجوهای اینترنتی است. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی می باشد. نتایجی که از این پژوهش حاصل شده ، عبارت است از اینکه در طراحی معماری روز دنیا با بهره گیری از فناوری نانو فاکتورهایی همچون شیشه ، رنگ ، پوسته ، سلولهای فتوولتائیک مورد استفاده قرار گرفته است که تاثیر بسزایی در بهبود عملکرد ساختمان و صرفه جویی در مصرف انرژی داشته است.

واژه های کلیدی: فناوری ، نانو تکنولوژی ، معماری روز

1- مقدمه

نانو تکنولوژی توسط ریچارد فینمن ، متخصص کوانتوم نظری و دارنده جایزه نوبل ، در سخنرانی با عنوان « آن پایین فضای بسیاری هست» در سال 1959 میلادی برای اولین بار معرفی شده است و توسط متخصصانی چون پیترو ایدون این فناوری برتر در معماری مطرح گردید که از آن به عنوان موج چهارم انقلاب صنعتی یاد می شود. نانو تکنولوژی توانایی ساخت ، کنترل و استفاده ماده در ابعاد نانومتری است و در واقع مواد نانو به موادی اطلاق می شود که حداقل یکی از ابعاد آن ها کوچکتر از 100 نانومتر باشد. نانو تکنولوژی در عصر حاضر یکی از بزرگ ترین فناوری های نوین می باشد که در راستای حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست و حفظ منابع انرژی اقدامات مؤثری را فراهم کرده است. از طرف دیگر بحث معماری روز دنیا به حداقل رساندن اثرات زیست محیطی منفی از ساختمانها و بهبود شرایط زندگی و نیز کاهش هزینه ها می باشد ؛ و با توجه به کاربردهای فناوری نانو در ساختمان سازی و مزایایی که این کاربردها بر روی سلامت انسان و زندگی خصوصی افراد دارند ، این فناوری در سطوح و