



بررسی و کاربرد فناوری نانو در صنعت ساختمان

کاوه کریمی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران . مهندسی زلزله دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات کرمانشاه

تلفن: Email: info@kavehkarimi.ir

چکیده

هر فعالیت پژوهشی که در مقیاسی زیر ۱۰۰ نانومتر انجام شود یا به عبارتی حداقل یکی از ابعاد آن (طول، عرض و ضخامت) زیر ۱۰۰ نانومتر باشد فناوری نانو نامیده می شود. هدف نهایی از بررسی مواد در مقیاس نانو یافتن طبقه جدیدی از مصالح ساختمانی با عملکرد بالا می باشد که آن ها را می توان به عنوان مصالحی با عملکرد بالا و چند منظوره به شمار آورد. هدف از ارائه این مقاله بررسی فناوری نانو در صنعت ساختمان سازی و کاربرد آن در بخش های مختلف ساختمانی است که با توجه به پیشرفت های روز افزون نیاز جامعه مهندسی به این فناوری بیشتر از پیش احساس می شود. در صورت استفاده از نانو مواد در صنعت ساختمان اثرات تشریح شده ای همچون بهینه سازی مواد و مصالح معمولی و موجود، کمک به مصرف مواد اولیه و انرژی کمتر، ارتقاء ویژگی های مصالح و ایجاد ویژگی های جدید برای مصالح ایجاد می شوند که باید مورد مطالعه و تحقیق قرار گیرند. همچنین بیشترین و مهمترین زمینه ای که تاکنون مهندسان را ترغیب به استفاده از فناوری نانو در معماری و مهندسی ساختمان کرده بحث بازدهی انرژی بیشتر در ساختمان است.

واژه های کلیدی: فناوری نانو، نانو لوله های کربنی، دی اکسید تیتانیوم، نانو ذرات سیلیکا.