

تأثیر نانو بتن در فرم ساختمان های بلند مرتبه در راستای معماری پایدار

*علی مولوی، *سید پیمان موسوی، *مجتبی فروزنده

نویسنده مسوول: دانشجو، کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد شهرکرد

مربی، دکترای عمران، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد شهرکرد

Email: peymanmosavi28@yahoo.com

چکیده:

ساخت و ساز ساختمانهای بلند بتنی نیاز به اسکان بیشتر مردم در شهرها و تقاضای مردم برای سکونت و کار را هموار مینماید؛ استفاده از فناوریهای نوین از جمله نانو ذرات در ساخت میتواند از عوامل مؤثر در تعیین فرم یک ساختمان بلند به لحاظ ویژگیهای معماری از جمله عملکرد و پایداری و مسائل ایمنی باشد. نانو ذرات منجر به افزایش مقاومت فشاری و کاهش نفوذپذیری، بهبود زیرساختار بتن و خمیر سیمان میشوند. در مطالعه پیش رو، سعی شده است ویژگیهای نانو بتن در راستای ایجاد ساختمانهایی با فرم مناسب و بلند با به کارگیری فناوریهای محیطی و در نظر گرفتن محتوای فرهنگی، اجتماعی و محلی که از اهدا ف توسعهی پایدار است، برشمرده شود و از طرفی پیشنهاداتی مناسب در این راستا ارائه شده است.

کلید واژه: نانوذرات، ساختمان بلند، فرم، معماری پایدار

مقدمه:

پیشرفت در تکنولوژی و هم چنین نیاز بشر به سازههای گوناگون باعث شده تا تحقیقات وسیعی بر روی خواص و رفتار مواد صورت گیرد که بالطبع نتیجه آن ابداع گونه های مختلف سازهها و بهره گیری از مواد گوناگون است [۱]. نانوتکنولوژی یک رشته جدید نیست بلکه به معنی رویکرد جدید در تمام رشته ها است. نانوتکنولوژی چشم انداز جدیدی از تولید مواد، در مقیاس نانو را با خواص و چیدمان اتمی متفاوت در اختیار ما قرار میدهد. هدف نانوتکنولوژی در واقع ساخت اشیا، اتم به اتم است. با رویکردی از پایین به بالا، رویکردی که طبیعت میلیونها سال است که انجام میدهد [۲]. باتوجه به رشد سریع تحقیقات علمی و عملی علوم و فنون نانودر کلیه علوم و صنایع توجه بسیار کمی به کاربردهای این پدیده در صنعت ساختمان و بطور عام در ساخت و ساز شده است ولی اخیراً با توجه به تقویت کنندوها و استحکام دهندههای نانویی در مصالح ساخت و ساز موج جدیدی با شتاب فزایندهای صنعت ساخت و ساز را در بر گرفته است [۱]. تحقیق حاضر میکوشد ویژگیهای نانو بتن در راستای ایجاد ساختمانهایی با