

استفاده از پرینتر سه بعدی در ساختمان های آینده : در راستای معماری پایدار

## 3D Printing of Buildings: Construction of the Sustainable Houses of the Future

حسین سوداگر: آرشینکت و شهر ساز و عضو هیئت علمی دانشکده معماری تهران جنوب

شراره سوداگر : دانشجوی دکتری معماری دانشکده آزاد واحد تهران جنوب

### چکیده

در دهه اخیر پیشرفت های زیادی در زمینه استفاده از پرینتر های سه بعدی در حوزه معماری انجام پذیرفته و این

مسئله باعث رقابت بین معماران و طراحان و صاحب نظران را فراهم ساخته در این راستا معماران در کشور های

چین و روسیه موفق به ساخت ساختمان هانی با پرینت سه بعدی شدند

کمپانی Winsun در کنار تجربیاتی که در این زمینه کسب نموده، آپارتمان پنج طبقه ای را با زیربنای 1100 متر ساخته

است. لازم به ذکر است که این آپارتمان به قدری کامل ساخته شده که اجزای زینتی نیز در قسمت داخل و بیرون آن به کار

رفته اند . این پرینتر سه بعدی که توسط Ma Yihe ساخته شده، دارای ارتفاعی 6.6 متر عرضی 40 متری بوده که

قطعات ساختمانی را چاپ نموده و سپس این قطعه ها در محل مورد نظر سر هم بندی می شوند بنابراین باین نتیجه

میرسیم در اثر پیشرفت های که در این زمینه حاصل میگردد در آینده نزدیکی ایجاد ساختمان های عظیم و مرتفع دور از

انتظار نخواهد بود یکی از مهمترین مزایای پرینتر سه بعدی کاهش مدت ساخت است

در این پژوهش پیشرفت هانی که در عرصه پرینت سه بعدی در حوزه معماری حاصل گردیده و مزایای آن و ارتباط آن

با معماری پایدار و نمونه ساخته شده مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار میگیرد

مهمترین فاکتور هانی که در معماری پایدار مطرح است ایجاد آسایش و راحتی ساکنین و بهینه سازی مصرف انرژی و

آسیب نرساندن به محیط زیست و استفاده مجدد از مصالح ساختمانی پس از تخریب است و پرینتر سه بعدی از یکسو

تمام این امکانات را برای ساخت فراهم نموده و از سوی دیگر سرعت ساخت را به چندین برابر افزایش میدهد

استفاده از پرینت سه بعدی باعث کاهش ضایعات ساخت و ساز با افزایش کارایی در طول فرآیند ساخت و ساز می شود و

مواد اولیه را در انتهای عمر ساختمان مجددا استفاده می کنند، نه اینکه به عنوان زباله دور ریخته شود

کلمات کلیدی: پرینتر سه بعدی .. معماری پایدار... محیط زیست...