



## ( انتخاب سیستم اجرایی مناسب از میان فناوری های مختلف ساخت )

صادق رضی خوشکار وندانی\*، بهنود برمایه ور

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت موسسه غیر انتفاعی علاالدوله سمنانی گرمسار Razi\_sadegh@yahoo.com

۲- دکتری مهندسی عمران شاخه مدیریت ساخت و پروژه از دانشگاه منچستر انگلستان و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد رودهن

barmayehvar@riau.ac.ir

### چکیده

همانطور که می دانیم نیاز روز افزون انسانها به ساخت مسکن در زمان کوتاه با هزینه کم و تعداد زیاد، سازندگان را مجبور نمود تا روند طراحی خود را تغییر داده و بر اساس مصالح و روش اجرا، فناوری های جدید را وارد عرصه ساخت نمایند. در این مقاله چند نمونه از فناوری های نوین ساختمانی مورد مطالعه قرار گرفت و پس از مقایسه بر اساس شاخص های ارزیابی که برای تعیین مناسب ترین روش اهمیت دارد، بررسی ها صورت گرفت و نتایج مربوطه بر اساس مقایسه فناوری ها ارائه گردید. سیستمهای مورد مطالعه شامل قالب تونلی، عایق ماندگار، سازه بتن آرمه درجا، پانل پیش ساخته سه بعدی سبک، سیستم قاب سبک فولادی نورد سرد و سیستم ترونکو و شاخص های ارزیابی بر اساس سرعت اجرا، انعطاف در معماری، مقاومت در برابر حریق، مقاومت در برابر زلزله، نوع سازه، محدودیت ارتفاع و انرژی بوده است.

واژه های کلیدی: فناوری های نوین، معایب و مزایا، سنتی، صنعتی، سیستم

### ۱- مقدمه

سیستم های نوین ساخت به عنوان سیستمهای نو پای صنعت ساخت و ساز به حساب می آید و شاید علت اصلی استفاده از این سیستم، رشد جمعیت و افزایش تقاضا و نیاز مبرم بشر به محلی برای سکونت باشد. بعد از جنگ الجزایر، فرانسه با بازگشت ناگهانی مهاجران فرانسوی به کشور مواجه شد و برای جوابگویی به نیاز های جدید مسکن، ساخت و ساز انبوه در فرانسه به امری ضروری تبدیل شد و در این مقطع زمانی، با توجه به لزوم اجرای سریع ساختمان ها، روش ها و مصالح نوین در صنعت ساخت و ساز مطرح شد و بعد از فرانسه برخی از کشور های اروپایی نظیر هلند و پرتغال و سپس بلژیک و اسپانیا الگویی مشابه در سال های بعد از ۱۹۵۸ میلادی به کارگیری کردند [۱]. درصد بالای رشد جمعیت و مصائب متعددی که در دهه های اخیر چه به شکل حوادث طبیعی و غیر طبیعی مانند زلزله، سیل و جنگ و چه به صورت عوارض ناشی از سیاست های اقتصادی نادرست که منجر به مهاجرت های وسیعی به سوی نقاط خاص شده است، سبب گردیده است مشکل کمبود ساختمان و مسکن در کشور ما به صورت یک مشکل اساسی و جدی در آمده و پرداختن به آن به صورت علمی و تخصصی ضروری باشد [۲]. در همین راستا با توجه به نیاز روز افزون مسکن و اهمیت سرعت اجرای آن نیاز به جایگزینی سیستم های نوین ساختمانی به جای سیستم های سنتی و متعارف لازم و ضروری به نظر می رسد که در انتخاب مناسب ترین روش توجه به موارد متعددی از قبیل سرعت اجرا، هزینه اجرا، مقاومت ساختمان، مباحث بهینه سازی مصرف انرژی، نیاز به نیروی انسانی متخصص و ... حائز اهمیت است.