



# دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



## معرفی سازه پیش ساخته با اتصالات فلنجی شش وجهی

محمدتقی چایچی نصرتی<sup>۱\*</sup>

۱- دانشجوی دکتری سازه، دانشگاه زنجان

### خلاصه

ساخت سریع و انبوه مسکن و سایر اماکن خصوصاً پس از وقوع حوادث غیر مترقبه امری حیاتی است. بدین منظور سیستم‌های مختلف سازه‌ای اعم از پیش ساخته و نیمه پیش ساخته ابداع گردید. معایب سیستم‌های فعلی صعوبت اجرا در محل، هزینه زیاد حمل مصالح و تجهیزات، نیاز به نیروی متخصص و تجهیزات خاص، محدودیت در معماری و کندی اجرا می‌باشد. در سیستم‌های اسکلت فلزی پیچ و مهره‌ای متداول نیز، با توجه به ساخت ستون بصورت یکسره برای چند طبقه، منجر به صعوبت در ساخت، حمل و نصب شده و وجود مهاربندهای احتمالی، محدودیت‌های معماری ایجاد خواهد نمود. به منظور حل مشکلات مذکور اتصال پیش ساخته فلنجی شش وجهی پیشنهاد شده است. این اتصال بصورت یک المان منفرد در کارخانه ساخته شده و تیرها و ستون‌ها بصورت فلنجی و متناسب با طول دهانه و ارتفاع طبقه در محل به آن متصل می‌شود. کاربرد اصلی این سیستم سازه‌ای در مناطق متراکم شهری، مناطق صعب العبور، مناطق بحرانی، سازه‌های نمایشگاهی، بیمارستان‌ها و مراکز امدادی و سرپناه‌های موقت، احداث سریع و اضطراری اماکن، احداث انبوه‌خانه‌های آسیب دیده و احداث در مناطقی که نیروی متخصص برای نصب وجود ندارد، می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** اتصال پیش ساخته، اتصال فلنجی، سازه پیش ساخته، سازه فلزی، اتصال فلنجی شش وجهی.

### ۱. مقدمه

امروزه ساخت سریع و انبوه مسکن و سرپناه امری حیاتی و اجتناب ناپذیر است. این مهم در مواقع اضطراری و پس از وقوع حوادث غیر مترقبه بیش از پیش اهمیت پیدا می‌کند. در جهت نیل به این هدف تلاش‌هایی بسیاری صورت گرفته و در حال انجام است تا ساخت مسکن را سریعتر، آسانتر و ارزانتر نماید. سیستم‌های مختلف سازه‌ای اعم از پیش ساخته، نیمه پیش ساخته و ساخت در محل ابداع گردیده است تا این مهم را قابل دستیابی نماید. از جمله سیستم‌های پیش ساخته و نیمه پیش ساخته موجود می‌توان به سیستم قاب بتنی پیش ساخته و دیوار برشی درجا، سیستم سازه‌ای قاب سبک فولادی سرد نورد شده LSF، سیستم صفحات مش و بتن پاششی سه بعدی 3D panel، سیستم قالب تونلی بتنی، سیستم قالب عایق ماندگار ICF، سیستم اسکلت فلزی پیچ و مهره‌ای اشاره نمود [۱ و ۲ و ۳].

\* Corresponding author: Mohammad Taghi Chaichi Nosrati  
Email: [MT.Chaichi@gmail.com](mailto:MT.Chaichi@gmail.com)