



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



اثر صلبیت دال‌های بتنی در جلوگیری از خرابی پیش‌رونده سازه‌های فولادی

* میثم باقری پوراصیل^۱، پویاکافی سیاه اسطخی^۲، حامدافسوس بی‌ریا^۳، ناصر سعیدی فر^۴

چکیده

بیشتر تحقیقاتی که تاکنون جهت تحلیل خرابی پیش‌رونده در سازه‌های فولادی، صورت پذیرفته است مدل‌های دوبعدی از قاب‌های فولادی می‌باشند که در آنها توزیع سیستم‌های سقف در نظر گرفته نشده است که این مورد می‌تواند باعث کاهش دقت در مدل‌سازی مورد نظر شود. در این پژوهش با استفاده از روش‌های مدل‌سازی المان محدود سه بعدی، چندین مدل المان محدود سه بعدی که نمایش دهنده یک ساختمان فولادی متعارف است، به کمک نرم افزار Abaqus/CAE ساخته شد و تحت شرایط حذف ستون، مورد بررسی قرار گرفت. برای سیستم باربر جانبی این مدل، بادبندهای متمرکز در نظر گرفته شده است. جزئیات پاسخ ساختمان، مورد مطالعه قرار گرفت و اقدامات لازم برای کاهش خرابی پیش‌رونده در طراحی‌های آینده توصیه شد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در نظر گرفتن و محاسبه اثرات سه بعدی سازه و همچنین وجود دال‌های بتنی سقف، نقش تعیین‌کننده‌ای در پاسخ خرابی پیش‌رونده دارد.

کلمات کلیدی

خرابی پیش‌رونده، حذف ستون‌ها، Abaqus/CAE، سازه‌های فولادی

* ۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه دانشگاه محقق اردبیلی، meysam_bagheri_p@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله، دانشگاه علوم و فناوری آریان بابل، P.kaafi@yahoo.com

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه‌های دریایی، دانشگاه گیلان، Biria_hamed@yahoo.com

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه گیلان، Saeedifar.naser@yahoo.com