

## عنوان مقاله:

ارزیابی افزایش مقاومت موردنیاز برای جلوگیری از ایجاد طبقه نرم در سازه هایی با سیستم قاب خمشی فولادی به علت حذف پرکننده های آجری

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، عمران، فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

شهاب الدین اسلامی - استادیار، دکترای مهندسی عمران، عمران، فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

علی جوست - استادیار، دکترای مهندسی عمران، عمران، فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی، آشتیان، ایران

## خلاصه مقاله:

برای تحلیل یک سازه معمولا شکل ایده آلی از سازه به عنوان مدل محاسباتی در نظر گرفته می شود که بدون شک با مدل واقعی آن تفاوت هایی دارد. اگرچه میانقاب ها بر سختی و مقاومت کلی سازه می افزایند اما به طور همزمان از نرمی ذاتی قاب به ویژه قاب های فولادی می کاهند. انقطاع دیوارهای پرکننده در طبقه همکف که معمولا بدلیل ایجاد فضای مناسب برای پارکینگ و یا ایجاد کاربری های تجاری صورت می گیرد موجب کاهش قابل ملاحظه سختی جانبی این طبقه نسبت به طبقات فوقانی شده و در نتیجه بخش اعظم جابه جایی جانبی سازه کلی سازه در طبقه همکف متمرکز خواهد شد که معمولا باعث ایجاد مکانیزم شکست طبقه بدلیل ایجاد مفاصل پلاستیک در دو انتهای ستون های طبقه همکف خواهد شد. در این تحقیق یک سازه 5 طبقه قاب خمشی فولادی با دو چینش مختلف پرکننده در نرم افزار OpenSees بصورت دقیق مدلسازی شده و رفتار سازه (مانند توزیع دررفت، سختی، مقاومت و ...) در اثر حضور پرکننده ها توسط آنالیز استاتیکی غیرخطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج حاصل نشان دهنده افزایش قابل ملاحظه سختی جانبی و مقاومت سازه و همچنین تمرکز دررفت سازه در طبقه همکف می باشد. در ادامه تقویت ستون های طبقه نرم و تاثیر آن بر بهبود توزیع دررفت سازه و رسیدن دررفت طبقات به درصد دررفت های مجاز و کاهش اختلاف سختی طبقات به کمتر از 70% مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان میدهد با افزایش درصد پرکننده در طبقات فوقانی ضریب افزایش مقاومت جانبی طبقه نرم بیشتر می شود.

## کلمات کلیدی:

پرکننده آجری، طبقه نرم، قاب خمشی فولادی، تغییر شکل جانبی طبقه، بهسازی لرزه ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692124>

