



## تعیین مقاومت قاب ها مهاربند شده در برابر گسیختگی پیشرونده

فرشاد هاشمی رضوانی<sup>۱\*</sup>، بهروز عسگریان<sup>۲</sup>

چکیده:

با توجه به احتمال حذف ناگهانی بعضی از اعضای سازه ای به علت آتش سوزی، انفجار گازها، اضافه بار تصادفی، تصادف وسایل نقلیه و انفجار بمب، در این مقاله مقاومت قاب های مهاربندی شده ضربدری بزرگ طراحی شده بر اساس مقررات ملی ساختمان ایران و با ویرایش سوم استاندارد ۲۸۰۰ در برابر گسیختگی پیش رونده مورد بررسی قرار گرفته شده است. به منظور انجام تحلیل های غیرخطی از نرم افزار *OPENSEES* استفاده گردیده است و در مدل های عددی ساخته شده امکان پلاستیک شدن در طول المان و سطح مقطع و همچنین امکان کماتش اعضای فشاری لحاظ گردیده است. در این تحقیق به منظور بررسی گسیختگی پیش رونده، برحسب نه سناریو یکی از ستون ها از سازه حذف شده و رفتار سازه پس از آن توسط تحلیل دینامیکی غیرخطی بررسی گردیده است. سپس در حالتی که تحلیل مقدماتی، بروز گسیختگی پیشرونده را پیش بینی ننماید از تحلیل دینامیکی افزایشی قائم جهت تعیین مقاومت باقیمانده سازه آسیب دیده و تعیین مودهای خرابی محتمل آن استفاده گردیده است. همچنین بر حسب نتایج به دست آمده در مورد بار خرابی امکان تعیین محل بحرانی حذف اعضای سازه ای فراهم گردیده است.

کلمات کلیدی:

گسیختگی پیش رونده، تحلیل غیر خطی، تحلیلی دینامیکی افزایشی قائم، مود خرابی، اضافه بار

\*۱. دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی – [farshad\\_hashemi@sina.kntu.ac.ir](mailto:farshad_hashemi@sina.kntu.ac.ir)

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی – [asgarian@kntu.ac.ir](mailto:asgarian@kntu.ac.ir)