

## عنوان مقاله:

بررسی رفتار لرزه ای سازه های نامنظم مجهز به مهاربندهای کمانش ناپذیر BRB

## محل انتشار:

کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

پیام صدقی - دانشجو دکتری عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران

حامد باصر - دانشجو دکتری عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران

نیما محافظ - دانشجو کارشناسی ارشد عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شبستر، شبستر، ایران

## خلاصه مقاله:

به منظور ارزیابی راهکارهای مناسب برای کاهش خطر پذیری لرزه ای در نواحی شهری، پیش بینی آسیب پذیری سازه های ساختمانی موجود بر اثر زلزله های احتمالی در آینده یکی از ضروری ترین اقدامات مهندسی می باشد. با توجه به اینکه هزینه های ناشی از مقاوم سازی سازه ها صرفاً متوجه هزینه بازسازی سازه های نمی گردد. بلکه هزینه های اجتماعی و تبعات فرهنگی را بدنبال خواهد داشت. اکثر ضعفهای سازه نامنظم در ارتفاع میتواند شامل توزیع جرم، سختی و مقاومت جانبی در ارتفاع سازه باشد که منجر به پیچش، علت به وجود آمدن این مشکل نیز مرکز جرم و مرکز سختی در این اشکال، برای تمامی امتدادهای محتمل زلزله ها نمیتوانند از نظر هندسی برهم منطبق باشند. هدف اصلی آیین نامه های لرزه ای، ارایه ضوابط و دستورالعملهای جامع جهت طراحی ایمن یک سازه است. بگونه ای که در حین وقوع یک زلزله شدید، با توزیع تا حد ممکن یکنواخت تغییر شکل غیر خطی در المانهای اصلی سازه، بدون وارد شدن به مرحله خرابی کلی سازه، در سطح عملکرد مناسبی قرار گیرد. در این تحقیق برای کاهش خسارت در سازه های بتنی از مهاربندهای BRB استفاده شده است. برای بررسی این موضوع، سازه بتنی نامنظم در نرم افزار Sap مدل سازی گشته است. سپس در حالت دارای مهاربند و بدون مهاربند BRB رفتار لرزه ای آن بررسی شده و تاثیرات مهاربند در کاهش خرابی سازه بررسی شده است. نتایج نشان میدهد که استفاده از مهاربند BRB پاسخ لرزه ای مدل تحت بررسی را تا حد بسیار زیادی کنترل نموده و مقدار تغییر مکان جانبی طبقات را کاهش داده که این امر باعث کاهش آسیب پذیری سازه میگردد و همچنین مقدار آستانه تحمل سازه را بسیار افزایش میدهد. همچنین سطح خرابی المانها و تعداد المان های خراب شده نیز به شدت کاهش یافته است.

## کلمات کلیدی:

زلزله، سازه های نامنظم، رفتار لرزه ای، مهاربند کمانش ناپذیر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/775867>

