

## چکیده

با قرارگیری ایران روی کمربند زلزله آلپ-همیمالیا، کشور ایران در قرون گذشته، 130 زلزله به بزرگی 7.5 ریشتر یا بیشتر را تجربه کرده است که این خود اهمیت بکارگیری روش یا روش‌هایی برای کاهش خسارت ساختمان‌ها در اثر زلزله را نشان می‌دهد. در این میان وضعیت ساختمان‌هایی که دارای پلان نامتقارن هستند به وضوح بحرانی تر از ساختمان‌های منظم و متقارن است.

در این پژوهش، نقش و اهمیت میراگرهای ویسکوالاستیک در کاهش پاسخ لرزه‌ای سازه‌های دارای پلان نامتقارن فولادی، با تاکید بر نقش ارتفاع سازه بر میزان کارایی میراگر و تاثیر میراگر در کاهش اثر نامتقارنی ساختمان مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور سه مدل 5، 10 و 15 طبقه فولادی سه بعدی که بر اساس آیین نامه 2800 (ویرایش چهارم) طراحی شده‌اند، در دو حالت بدون میراگر و مجهز به میراگر، با استفاده از سه رکورد زلزله ثبت شده در خاک نوع II (خاک نوع 2 براساس آیین نامه 2800 ایران)، توسط نرم افزار ETABS(2016) به روش تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی تحلیل شده‌اند.

پارامترهای لرزه‌ای مورد بررسی در این پژوهش، تغییر مکان مطلق طبقه بام و تغییر مکان نسبی بین طبقات و همچنین برش پایه و پیچش طبقات هستند. نتایج بدست آمده از تحلیل‌ها نشان داد که میراگر ویسکوالاستیک در تمامی موارد موجب کم شدن برش پایه کل و طبقات و همچنین تغییر مکان مطلق بام و کاهش پیچش و اثر نامتقارنی میشود.

**واژه های کلیدی:** میراگر ویسکوالاستیک، کنترل غیر فعال، پلان نامتقارن، تحلیل تاریخچه زمانی، تحلیل غیرخطی، مقاوم سازی.