

## عنوان مقاله:

بررسی اثر عدم قطعیت های مدلسازی در عملکرد قابهای بتنی تحت تحریک لرزه ای

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

سیدصابر آل صاحب فصول - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان

حسین تاجمیریاحی - استادیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه اصفهان

## خلاصه مقاله:

آنالیز حساسیت سازه از شاخه های مهندسی زلزله بر مبنای عملکرد است که در آن حساسیت رفتار و پتانسیل فروریزش سازه نسبت به یک پارامتر خاص ارزیابی میشود. این پارامتر میتواند شامل تحریک ورودی به سازه یا به عبارتی خصوصیات زلزله ی ورودی بوده و یا دربرگیرنده ویژگیهای سازه های مدل مورد مطالعه باشد. به طور کلی درک صحیح عدم قطعیت های موجود در پارامترهای لرزه ای و مدلسازی، از اهمیت بسزایی در پایش رفتار سازه به ویژه در ناحیه غیر خطی برخوردار بوده و لحاظ کردن این پارامترها در مدل مورد مطالعه موجب تدقیق پاسخ سازه خواهد شد. پژوهش پیش رو بر آن بوده تا حساسیت عملکرد سازه در ناحیه غیر خطی و نیز پتانسیل فروریزش یک قاب بتنی را نسبت به پارامترهای مفصل پلاستیک بررسی نماید. برای این منظور از یک قاب بتنی چهار طبقه و سه دهانه به نمایندگی از سازه های با ارتفاع متوسط استفاده شده است. این قاب مطابق ضوابط آییننامه 05 - 318 - ACI طراحی شده و توسط نرم افزار OpenSees مدل شده است. برای این منظور مفاصل پلاستیک به صورت فنرهای پیچشی در ابتدا و انتهای اعضا در نظر گرفته شده و رفتار آنها بر اساس مدل سه خطی ایبارا مدلسازی شده است. برای بررسی عملکرد سازه از آنالیز دینامیکی فزاینده استفاده شده که رفتار سازه را در برابر شتابنگاشتهای زلزله با سطوح شدت مختلف نشان داده و همچنین این قابلیت را دارد که عدم قطعیت های نهفته در زلزله های ورودی را به خوبی نشان دهد. پتانسیل فروریزش به صورت میزان شدتی تعریف شده که در آن سازه به لحاظ دینامیکی دچار ناپایداری گردد. بدین ترتیب منحنیهای شکنندگی احتمال فروریزش را برای شدتهای مختلف شتاب طیفی نشان میدهند. نشان داده شده است که ظرفیت چرخش پلاستیک تاثیرگذارترین پارامتر در برآورد فروریزش سازه بوده و سختی ناحیه سخت شونده کمترین اثر را در حوزه فروریزش داشته است

## کلمات کلیدی:

آنالیز حساسیت ، آنالیز دینامیکی فزاینده ، عدم قطعیت ، قاب خمشی بتن مسلح

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/272942>

