

## عنوان مقاله:

مطالعه و بررسی تاثیر اثر درصد آرماتور ( $\rho$ ) و ابعاد دهانه پلان ساختمان بر روی رفتار سازه های بتنی با دیوار برشی بازبودار در برابر خرابی پیشرونده تحت تحلیل اجزای محدود FEM

## محل انتشار:

فصلنامه مصالح و سازه های بتنی، دوره 4، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسنده:

سید علی موسوی داودی - کارشناس ارشد سازه-دانشکده فنی مهندسی عمران-مرکز آموزش عالی طبری

## خلاصه مقاله:

یکی از چالش هایی که امروزه ساختمان ها را تهدید می کند بحث خرابی پیشرونده در اثر زلزله انفجار و آتش سوزی می باشد. در اکثر رویدادهای لرزه ای و انفجاری، بیشتر تلفات جانی و مالی به واسطه انهدام ساختمان ها در قیاس با هر اثر مستقیم دیگری صورت پذیرفته است؛ بنابراین اطمینان از پایداری و عدم انهدام ساختمان در درجه اول حائز اهمیت بوده که مستلزم افزایش قابل ملاحظه شکل پذیری ساختمان است. با این وجود، در صورت وجود مشخصه های نامطلوب خاص، حتی ساختمان های شکل پذیری که به درستی طراحی شده اند نیز دچار خسارات گسترده می شوند. از این رو، لازم است که اصول طراحی مقاوم در برابر زلزله و انفجار در سه سطح مختلف اشکال سازه ای، پلان ساختمانی و شکل پذیری برای کلیه ساختمان ها خصوصا ساختمان های دولتی اعم از ادارات، مدارس و بیمارستان ها و ساختمان های عمومی اعم از مراکز فروش، بانک ها و ... در نظر گرفته شود. این پدیده می تواند برای سازه های طراحی شده بر اساس آیین نامه های جاری حین رخداد زلزله های شدید مشکلاتی را به وجود آورد و حتی منجر به ویرانی کل سازه گردد. به عبارت دیگر هرگونه ضعف در طراحی و یا اجرای اجزاء سازه های ممکن است باعث به وجود آمدن پدیده خرابی پیشرونده در سازه ها حین بارگذاری انفجار یا زلزله گردد. دیوارهای برشی دارای بازشو در ساختمان های بتنی به دلیل محدودیت های معماری طراحی می گردند. این دیوارها مقاومت کمتری نسبت به دیوار برشی معمولی دارند ولی باعث افزایش شکل پذیری سازه می گردند. هرچند طراحی اینگونه دیوارها بر اساس مقررات و آیین نامه های معتبر صورت می گیرد لیکن بررسی خرابی پیش رونده در آنها لحاظ نمی گردد و در مواردی که سازه در برابر خرابی پیش رونده مقاومت لازم را ندارد نیاز به مقاوم سازی الزامی می باشد. موضوع خرابی پیش رونده در سازه های بتنی دارای دیوار برشی بازشو دار، که اساس تحقیق حاضر را تشکیل داده به بررسی تاثیر درصد آرماتور ( $\rho$ ) بر روی خرابی پیش رونده می پردازد، پیش از این پژوهش، محققان اثر پارامتری درصد آرماتور ( $\rho$ ) را بر روی خرابی پیش رونده تا بحال مورد بررسی قرار نداده اند، با توجه به اهمیت موضوع در این پژوهش به بررسی اثر تاثیر پارامتریکی تغییر درصد آرماتور ( $\rho$ ) بر روی رفتار سازه های بتنی تحت خرابی پیش رونده پرداخته شد. در انتهای این پژوهش نتایج نشان داد که اثر افزایش درصد آرماتور ( $\rho$ ) در سازه های بتن آرمه تحت یک بار انفجاری و خرابی پیش رونده ایجاد شده باعث بهبود عملکرد رفتاری سازه خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

کلمات کلیدی: دیوار برشی بتنی، بازشو، خرابی پیش رونده، تحلیل اجزاء محدود

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1024799>

