



دومین کنفرانس ملی سازه و فولاد



بررسی عملکرد ساختمانهای طراحی شده با آیین نامه ۲۸۰۰ برای زمین لرزه های

نزدیک گسل

سینا شیرگیر^۱، سارا مجیدی^۲

چکیده :

زمین لرزه های نزدیک گسل از زمین لرزه های عادی به دلیل اینکه اغلب در پریود پالس تاریخیچه زمانی سرعت، حرکت دینامیکی قوی و جابجایی استاتیکی دائمی در زمین دارند، متفاوت هستند. جنبشهای دینامیکی پریود پالس (ضربه) در مولفه ی افقی عمود بر امتداد گسل که ناشی از اثرات راستادار بودن گسیختگی هستند، تحت تاثیر قرار می گیرند. به دلیل نیاز تغییر مکانی بالای زلزله های نزدیک گسل، سازه هایی که بر طبق نیروهای پایه معمولی ارائه شده در آیین نامه های لرزه ای فعلی طراحی شده اند به هیچ وجه نمی توانند تامین کننده ی این نیاز باشند. در این تحقیق سه مورد از ساختمان های ۴، ۶ و ۸ طبقه را تحت دو رکورد Elcentro و Bam با انجام آنالیز دینامیکی تاریخیچه زمانی در نرم افزار Etabs 9 مورد بررسی قرار داده و کفایت مقاطع اعضای سازه ای و تغییر مکان های طبقات را مورد بررسی قرار می دهیم. با توجه به بررسی های صورت گرفته در این تحقیق، نتایج نشان می دهد که تغییر مکان نسبی طبقات تحت اثر رکوردهای زمین لرزه نزدیک گسل بسیار متفاوت با تغییر مکان نسبی ناشی از نیروی استاتیکی معادل تعیین شده در آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله می باشد. همچنین مقاطع طراحی شده تحت این آیین نامه ظرفیت باربری نیروهای ناشی از رکوردهای زمین لرزه نزدیک گسل را دارا نمی باشند.

کلمات کلیدی: زمین لرزه نزدیک گسل، آنالیز دینامیکی تاریخیچه زمانی، آیین نامه ۲۸۰۰، جابجایی نسبی طبقات.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران سازه دانشگاه تبریز

۲- کارشناسی عمران دانشگاه تبریز Email: Sina_civilh85@yahoo.com