



حساسیت ایمنی لرزه ای سازه های فولادی قاب خمشی به ابعاد هندسی سازه

امیر عزیز بخش^۱، محمد علی لطف الهی یقین^۲، علی روشن میاوقی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، amir_shahd@hotmail.com

۲- دانشیار دانشگاه تبریز، m.lotfollahi@gmail.com

۳- کارشناس ارشد، Ali_roshan_urmia@yahoo.com

چکیده

با توجه به آسیب ها و خسارت های به جا مانده در زلزله های اخیر، توجه محققان به تاثیر پارامتر های مختلف سازه روی خرابی سازه های ساخته شده بیشتر شده و در صدد بررسی این پارامترها برآمده اند. ارزیابی دقیقتر ایمنی لرزه ای یک سازه از مهمترین موضوعات در آنالیز لرزه ای سازه ها می باشد که در سال های اخیر تاثیر پارامترهای مختلفی چون ابعاد تیر ها و ستون ها، شکل اعضای ساختمان و دیگر پارامترهای سازه روی ایمنی لرزه ای سازه ها بررسی شده اند در همین راستا تاثیر ابعاد در سازه های فولادی یکی از موضوعات مهمی است که تاکنون به صورت جدی مورد مطالعه قرار نگرفته است و با توجه به زلزله های اخیر در سراسر جهان و آسیب های به جا مانده از این زلزله ها بررسی این موضوع و تحقیق در این باره مهم به نظر می آید. بنابراین در این مقاله به تاثیر ابعاد و همچنین اثر گذاری تعداد طبقات و دهانه ها روی ایمنی لرزه ای سازه های فولادی پرداخته شده است. بدین منظور برای ارزیابی دقیقتر ایمنی لرزه ای سازه در این مقاله سعی شده است از جدیدترین روش های آنالیز و آماری استفاده شود. بنابر این آنالیز دینامیکی افزایشی و نمودارهای شکست به عنوان ابزاری برای آنالیز و تحلیل داده های بدست آمده مورد استفاده قرار می گیرند. در روش آنالیز دینامیکی افزایشی تعدادی زلزله تعیین شده به قاب های مدل شده اعمال می شود تا ظرفیت لرزه ای هر یک از قاب ها به صورت داده های عددی بدست آید سپس با استفاده از داده های بدست آمده از آنالیز دینامیکی افزایشی و با کمک روش های آماری نمودارهای شکست بر حسب شتاب شبه طیف برای هر یک از سازه ها و برای دریافت های مختلف بدست می آید. که در نهایت با استفاده از این نمودار های آماری شکنندگی اثر تغییرات در ابعاد هندسی سازه و نیز تعداد دهانه ها و طبقات روی ایمنی لرزه ای سازه های فولادی طراحی شده بر اساس