

تأثیر دیوار ساختمان های بنایی بر رفتار ساختمان در برابر زلزله

1-دانیال کیانی هفت لنگ

1- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه آزاد اسلامی . واحد دزفول . ایران Danialbuilding@yahoo.com

چکیده

بخش عمده ای از ساختمان های موجود در کشور را بناهای آجری تشکیل می دهند ، بررسی تار یخچه و گزارشات زلزله های کشور نشان می دهد که وقوع زمین لرزه های مخرب هر چند سال یکبار ، خرابی ها و تلفات جانی فراوانی را به همراه داشته است که ساختمان های بنایی غیر مسلح بیشترین سهم را داشته اند . عدم شکل پذیری سازه های بنایی و عملکرد نامناسب سازه در برابر فشار و خمش حاصل از زلزله و ضعف های اجرایی ، ساکنان این بناها را در مناطق زلزله خیز در معرض خطر جدی قرار داده است . مقاومت سازی دیوارهای بنایی موجود، جهت کاهش آسیب پذیری و بهبود عملکرد لرزه ای ساختمان های بنایی توسط راهکارهای مناسب ضرورت می یابد. در این مقاله به بررسی مکانیزم آسیب پذیری ساختمانهای آجری در برابر زلزله پرداخته و سپس مجموعه ای از روشهای سنتی و نوین و در عین حال کاربردی مورد استفاده در کشورهای پیشرفته دنیا در مقاوم سازی سازه های آجری از جمله کاربرد قابهای فولادی ، استفاده از کلافهای افقی و قائم در دیوار ، پوشش بتن مسلح روی دیوار ، استفاده از میراگرهای انرژی ، پس تنیدگی آرماتور در دیوار ، استفاده از FRP و استفاده از اتصال نبشی شکل با پروفیل ناودانی در سازه های بنایی مورد بررسی قرار گرفته است . این تحقیق از حیث روش توصیفی- تحلیلی است که از طریق گردآوری اطلاعات کتابخانه ای انجام شده است .

واژه های کلیدی: دیوار چینی، ساختمان بنایی، رفتار ساختمان، زلزله

1- مقدمه

حفظ و مقاوم سازی ابنیه موجود در مقابل عوامل مخرب طبیعی موجب صیانت از سرمایه های ملی است . امروزه مقاوم سازی در مقابل زلزله در مورد بناهای باستانی و قدیمی و نیز ساختمانهای که با ضوابط و استانداردهای نامناسب طراحی و ساخته شده اند، بخش عمده فعالیت های مرسوم در صنعت ساختمان در کشورهایی است که با پدیده زلزله مواجه اند. خرابی حاصل از ساختمان ، در زلزله های سالهای اخیرهای بنایی و آجری ، بخش عمده ای از تلفات جانی و مالی حاصل از زلزله را شامل می شود . گزارش زلزله بم ، بیانگر صد در صد خرابی در سازه های بنایی خشتی ، و سازه های بنایی بدون شناژ و نیز 90 % خرابی در سازه های بنایی با شناژ بتنی را نشان می دهد. اعضای سازه ای و غیر سازه ای در اکثر موارد خرابی ها ، با تخریب کامل همراه بوده و بیش از نیمی از آنها را ساختمان های با مصالح بنایی تشکیل می دهند .