



تقویت و مقاوم سازی سازه های موجود در برابر خرابی پیشرونده

غلامرضا عبدالله زاده^۱ نظام الدین طاهری مشایی^۲

^۱ استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی بابل

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله دانشگاه صنعتی بابل

Abdollahzadeh@nit.ac.ir

Taheri.nezam@yahoo.com

چکیده:

خرابی پیشرونده، خرابی تمام و یا قسمت عمده ای از یک سازه تحت بارگذاریهایی از قبیل زلزله، انفجار، آتش سوزی و ... است که با حذف یک ستون در بخشی از سازه شروع شده و با انتشار گسیختگی به اعضای مجاور می تواند پایداری کل سازه را تهدید نماید و بروز یک خرابی موضعی در یک عضو سازه ای منجر به شکست اعضای مجاور آن و فروریزش های اضافی در ساختمان میگردد. با مطالعات انجام شده و بررسی های بعمل آمده در زمینه ی احتمال آسیب پذیری ساختمانهای امروزی در سطح شهرها در برابر خرابی پیشرونده و اینکه اکثر قریب به اتفاق ساختمانهای موجود یارای مقابله با چنین پدیده ای را نداشته و در برابر خرابی پیشرونده آسیب پذیر می باشند، لذا هدف از این مقاله اینست که با ارائه راهکارهایی به دنبال بهبود این وضعیت بوده و بتوان به کمک ساختمانهایی شتافت که احداث شده اند اما در طراحی هایشان بارگذاری ویژه ی خرابی پیشرونده لحاظ نشده و توانایی مقابله با آن را ندارند، بنابراین با ارائه راهکار به تقویت این ساختمانها پرداخته تا به نوعی بتوان از عمق فاجعه کاست.

کلمات کلیدی: خرابی پیشرونده، گسیختگی، فروریزش اضافی

مقدمه:

ایمنی سازه همواره تمایل کلیدی برای مهندسان طراح پروژه های مهندسی بوده است و یکی از مکانیزم های خرابی سازه که توجه زیادی را در دهه های اخیر به خود اختصاص داده است خرابی پیشرونده می باشد. در این پدیده یک یا چند عضو سازه ای بدلیل تصادف یا انفجار ناگهان خراب می شوند و هر باز توزیع باری باعث خرابی دیگر المان های سازه ای می شود و ساختمان بطور پیشرونده منهدم می شود.