



کنفرانس بین المللی سبک سازی و زلزله
جهاد دانشگاهی اسان کرمان
12 اردیبهشت 1389

سیستم های سازه ای در سازه های بلند

محسن خطیبی نیا¹، عیسی سلاجقه²

1- دانشجوی دکتری، بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

m.khatibinia@gmail.com

2- استاد، بخش مهندسی عمران، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

eysasala@mail.uk.ac.ir

چکیده

امروزه پیشرفت و توسعه سازه های بلند بطور گسترده ای در حال گسترش می باشد. در این مقاله، پیشرفت سیستم های سازه ای در سازه های بلند مورد بررسی قرار گرفته است. سیستم های سازه ای، بعضی مناسب ساختمان های فولادی و بعضی مناسب ساختمان های بتن آرمه می باشند. در حالی که تعداد کمی از آنها را می توان به صورت ترکیبی استفاده نمود. اعضای اصلی این سیستم ها، ترکیب های مختلف بارهای قائم و افقی را به صورت بهینه تحمل می نمایند. ولی در عمل ملاحظات سازه ای و غیر سازه ای بطور همزمان در انتخاب سیستم های سازه ای تعیین کننده می باشد.

واژه های کلیدی: سازه های بلند، سیستم های سازه ای

1. مقدمه

بلندی ساختمان یک حالت نسبی است و نمی توان ساختمان ها را بر حسب ارتفاع یا تعداد طبقه دسته بندی و تعریف نمود. بلندی یک ساختمان بستگی به شرایط اجتماعی و تصورات فرد از محیط دارد. بنابراین ارائه یک معیار قابل قبول همگانی برای تعریف بلندی ساختمان، عملاً غیر ممکن است. از نقطه نظر مهندسی، هنگامی می توان سازه را بلند نامید که ارتفاع بر طراحی سازه در برابر نیروهای جانبی ناشی از باد و زلزله، تاثیر توجهی داشته باشد. اولین ساختمان های بلند در اواخر قرن نوزدهم در آمریکا ساخته شد. بطوری که امروزه توسعه و گسترش این سازه ها در سراسر جهان در حال افزایش می باشد. براساس اطلاعات منتشر شده، 49٪ بلندترین سازه های بلند در دهه 1980 در آمریکای شمالی واقع شده بود (جدول 1). اما توزیع این سازه ها به سرعت در جهان تغییر نمود بطوری که امروزه 32٪ بلندترین سازه ها در آسیا و 24٪ آن در آمریکای شمالی می باشد (جدول 2) [1].