

مقایسه منحنی های رفتاری ستونها و مهاربندهای فولادی دستورالعمل بهسازی ساختمانهای موجود، FEMA356 و ASCE/SEI 41-06

مسعود نورعلی آهاری¹، روح اله خانی الموتی^{2*}

1- دکتری مهندسی زلزله، مدیریت طرحهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی و گروه عمران
دانشگاه آزاد واحد قزوین. mn_ahari@yahoo.com

2- دانشجوی کارشناسی ارشدسازه، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد
قزوین. rsr_khani@yahoo.com

چکیده

با توجه به اینکه ایران از مناطق لرزه خیز دنیا بوده و زلزله های شدیدی در سالهای گذشته در آن بوقوع پیوسته است، ضرورت دارد در زمینه برآورد خطرات لرزه ای و بهسازی سازه های موجود گامهای مناسبی بردارد. تهیه دستورالعمل بهسازی ایران که اولین بار توسط پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله تدوین گردید یکی از گامهای مناسب در این راستا بوده است. این دستورالعمل شباهت بسیاری به پیش استاندارد FEMA356 دارد اما با پیشرفت این پیش استاندارد و تبدیل آن به آیین نامه ASCE/SEI41-06 لزوم توجه به تغییرات در دستورالعمل نیز احساس می شود. هدف این مقاله بررسی تفاوتهای ضوابط دستورالعمل بهسازی ایران با پیش استاندارد FEMA356 و آیین نامه ASCE/SEI41-06 می باشد. لذا از اینرو به بررسی تفاوت پارامترهای مدلسازی و متعاقبا منحنی های رفتاری موجود در قسمت سازه های فولادی و مشخصا ستون درخمش و مهاربند در فشارپرداخته شده است. نتایج به دست آمده لزوم به روزرسانی ضوابط دستورالعمل را نشان می دهد.

واژه های کلیدی: مقایسه ی آیین نامه ها، منحنی رفتاری، پارامترهای مدلسازی، معیارهای پذیرش، نیروی محوری

1- مقدمه

در سال 1994، زلزله 6/7 ریشتری نورثریج (Northridge)، که شدت خسارتهای آن بیشتر از دو برابر زلزله 1989 لوما پریتا بود، به وقوع پیوست و ضرورت بهسازی سازه های موجود را آشکار ساخت [1]. در ایران پس از وقوع زلزله رودبار و منجیل در سال 1369 تحقیقات اندکی در زمینه ارزیابی آسیب پذیری ساختمانها و بررسی روشهای مقاوم سازی صورت گرفته است که می توان به تهیه شناسنامه فنی ساختمانهای شهر تهران توسط «تسنیمی» و «مالک» اشاره نمود [2 و 3]. این محققین در این تحقیق اقدام به برداشتهای میدانی از مناطق مختلف شهر تهران در قالب گونه های بتنی، فولادی، بنایی و مختلط نمودند و با استناد به ارزیابی های کیفی و کمی اقدام به ارائه راهکارهای علمی در جهت ارتقاء کیفیت ساخت ساختمانهای متداول شهر نمودند.