



سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد
سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه
و اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)



مطالعه موردی، بررسی تطبیقی و مطالعه مبانی ضوابط طراحی
لرزه ای آیین نامه طراحی و اجرای ساختمانهای فولادی ایران و آمریکا

۱- محمد رضا شیدایی^۱، * مهرداد گردینی^۲

چکیده

با توجه به اینکه کشور عزیزمان در شمار نقاط لرزه خیز جهان قرار گرفته و سالانه خسارتهای جانی و مالی ناشی از زمین لرزه های کوچک و بزرگ را متحمل می شود، رعایت و دانستن ضوابط طراحی لرزه ای برای مهندسين امری واجب شمرده می شود. در این مقاله سعی بر آنست که با مقایسه موردی و تطبیقی میان آیین نامه ضوابط طراحی لرزه ای آمریکا (AISC2009) و فصل سوم مقررات ملی ساختمان مبحث دهم ویرایش ۸۷ ایران، به تفاوتها و نکات مهم در امر طراحی لرزه ای سازه های فولادی میان دو آیین نامه پرداخته شود.

کلمات کلیدی: ضوابط طراحی، AISC، مقررات ملی ساختمان

۱- مقدمه

پدیده زلزله هر ساله خسارات جانی و مالی بسیاری را در اقصی نقاط جهان بوجود می آورد. زلزله هایی نظیر سانفرانسیسکو (۱۹۷۱) آمریکا و میاگی (۱۹۷۸) ژاپن نقطه عطفی را در تهیه یک آیین نامه مدون ایجاد کردند، بدین ترتیب ضوابط آیین نامه های طراحی سازه ها در برابر زلزله در دهه های اخیر، روند رو به توسعه ای داشته است و سبب شده تا دانش فنی و تجربه عملکرد لرزه ای سازه های موجود تحت زلزله های مختلف، نقش اساسی در رشد استانداردهای طراحی ایفا کند. بر همین اساس کشور آمریکا، آیین نامه ای را تحت عنوان آیین نامه ضوابط طراحی لرزه ای AISC منتشر نمود و هر ساله آن را با جدیدترین متد و تغییرات ویرایش می نماید که نسخه آخر چاپی آن مربوط به سال ۲۰۰۹ می باشد. در ایران، مبحث دهم مقررات ملی ساختمان با عنوان طرح و اجرای ساختمان های فولادی تا سال ۱۳۸۶، مبحثی در رابطه با طرح لرزه ای نداشت، ولی در سال ۱۳۸۷ فصلی را به عنوان ضوابط طراحی

^۱ دانشیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ارومیه

M.sheidaii@mail.urmia.ac.ir

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

Mehrdad.gordini@gmail.com