



تحلیل خطر لرزه ای رودبار و تهیه نقشه های شتاب طیفی و مقایسه طیف خطر یکنواخت با آیین

نامه ۲۸۰۰

حمیده حسن پور انارکولی^۱،*، جواد احمد میقانی^۲، حسن آقابراتی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران مهندسی سازه، مؤسسه غیرانتفاعی کوثر قزوین

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران مهندسی سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

۳- عضو هیئت علمی و استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد قزوین

چکیده

شهرستان رودبار در مختصات جغرافیایی ۳۶ درجه و ۳۲ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۷ دقیقه از خط استوا و ۴۹ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار مبداء واقع شده است. شهرستان رودبار جنوبی ترین، وسیع ترین و متنوع ترین شهرستان استان گیلان در کشور ایران است. مرکز این شهرستان شهر رودبار است. موقعیت جغرافیایی منطقه، رودبار را در میان گسل های فعال منطقه قرار داده است که نزدیک ترین گسل فعال به شهر رودبار، گسل رودبار است، و به همین جهت شهر فوق دارای لرزه خیزی بالایی است. از این رو در این پژوهش به تحلیل خطر زلزله شهر رودبار با رویکردی احتمالاتی پرداخته می شود. به همین منظور ابتدا داده های لرزه خیزی منطقه جمع آوری و پس از تجزیه و تحلیل داده ها و حذف پس لرزه و پیش لرزه از کاتالوگ و برآزش آماری روی داده ها، پارامترهای لرزه خیزی محاسبه شده است. سپس از سه رابطه کاهندگی طیفی که با خصوصیات منطقه مورد نظر متناسب است و کمک گرفتن از نرم افزار لرزه خیزی و زمین لرزه ۲۰۰۷ Crisis طیف های خطر یکنواخت برای دو احتمال وقوع ۱۰٪ و ۲٪ در طول ۵۰ سال برای منطقه مورد نظر تولید شده است. در نهایت طیف های طرح برای گستره مورد نظر از روی طیف ها خطر یکنواخت تولید و با طیف آیین نامه ۲۸۰۰ ایران مقایسه شده است.

واژگان کلیدی: تحلیل خطر لرزه ای، طیف خطر یکنواخت، روابط کاهندگی، شهر رودبار.

مقدمه

زلزله، نشانگر حرکت مداوم پوسته ی زمین است و یکی از مخرب ترین پدیده های طبیعی محسوب می شود که هر ساله شمار زیادی از مردم در نقاط مختلف دنیا را درگیر آثار نامطلوب خود می سازد. ایران نیز کشوری است لرزه خیز که تاکنون موارد متعددی از زلزله های ویرانگر در آن رخ داده و هر کدام از آنها خسارات و تلفات جبران ناپذیری برجای گذاشته است. برای ایمنی در مقابل مخاطرات ناشی از زلزله باید دو عامل اساسی در نظر گرفته شود که عبارتند از ایمنی سازه در مقابل نیروهای مخرب زلزله و ایمنی محل احداث سازه در هنگام زلزله. تاکنون عامل نخست بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و بسیاری از کشورهایی که در معرض تهدید زلزله قرار دارند خطرهای ناشی از زلزله را ارزیابی کرده و نتایج این ارزیابی ها را به صورت بندهای ویژه در آیین

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران مهندسی سازه، مؤسسه غیرانتفاعی کوثر قزوین، h.hasanpoor14@yahoo.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران مهندسی سازه، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین.

۳. عضو هیئت علمی و استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد قزوین.