

پهنه بندی لرزه ای و تهیه طیف های با خطر یکسان به روش احتمالاتی وقطعی برای شهر ناغان

سیاوش صادقی^۱، سید مهدی حسینی^۲، نادعلی رحمانی^۳

- ۱- کارشناسی ارشد مهندسی عمران- زلزله، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد
- ۲- استادیار گروه عمران دانشکده مهندسی عمران و معماری- دانشگاه صنعتی شاهرود
- ۳- کارشناس ارشد مهندسی عمران- زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

sadeghi.research@gmail.com

خلاصه

شهر ناغان یکی از شهرهای شهرستان کبار از توابع استان چهارمحال و بختیاری میباشد به دلیل وجود مراکز مهم جمعیتی و همچنین احداث صدها واحد از منازل مسکونی مسکن مهر و همجواری این شهر با چندین گسل از رشته کوه های زاگرس و فشار وارده از سوی صفحه عربستان به صفحه ایران و همچنین سابقه لرزه خیزی این شهر نظیر زلزله ویرانگر هفدهم فروردین ماه سال ۱۳۵۶ سبب شده که در این پژوهش توجه لازم به وضعیت لرزه خیزی این شهر و شناسایی گسلهای فعال این منطقه گردد. در این مطالعه با پردازش داده های رقومی ماهواره ای و بکارگیری کپلرزه های ثبت شده در منطقه ناغان محدوده ای به شعاع ۲۰۰ کیلومتر در اطراف شهر ناغان مورد بررسی قرار گرفته است. در این محدوده تعداد زیادی گسل شناسایی شدند. این گسل ها ده ها و در مواردی تا چند صد کیلومتر درازا داشته اند. در این پروژه ابتدا با توجه به نقشه های گسل ها و انجام محاسبات مربوط به آنها به تعیین ماکزیمم شتاب زمین (PGA) به روش قطعی نموده ایم سپس بر اساس دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود (۱۳۸۱) [۱] دو سطح خطر ۱ و ۲ را برای تعیین ماکزیمم شتاب زمین به روش احتمالاتی در نظر گرفته ایم. بدین منظور یک شبکه ۵×۵ و مرکز شهر بعبارتی ۲۶ نقطه ای را بر روی شهر ناغان مشخص کردیم. پس از شبکه بندی با اجرای نرم افزار SEISRISK III و برای هر یک از سطوح خطر ۱ و ۲ نقشه بیشینه شتاب را روی سنگ بستر برای این نقاط بدست آورده و به کمک این اطلاعات به ساخت طیف سازگار با خصوصیات لرزه ای ناغان اقدام نموده ایم.

کلمات کلیدی: تحلیل خطر لرزه ای، بیشینه شتاب حرکت افقی زمین (PGA)، طیف خطر یکنواخت

۱. مقدمه

قرارگیری ایران بر روی کمربند لرزه خیز آلپ- هیمالیا موجب می شود که زمین لرزه های کوچک و بزرگی در آن روی دهد و از نظر خطر زمین لرزه از جمله کشورهای آسیب پذیر جهان باشد. لذا هرگونه کوشش برای ارزیابی خطر می تواند موجب جلوگیری از تلفات جانی و خسارات مالی شود. با مطالعه تاریخچه لرزه خیزی منطقه شاهد رویداد زمینلرزه های تاریخی و دستگاهی متعددی در شهرها و روستاهای این گستره از کشورمان هستیم که گرچه اغلب این زمین لرزه ها دارای شدت بالایی نیستند اما شناخت دقیق گسلهای منطقه و تعیین سطح خطر دقیقتر و واقعی تر باعث می شود که این منطقه به عنوان یکی از مهمترین مناطق استان، برآورد دقیقی نسبت به تعیین دقیق خطر لرزه ای (Seismic Hazard) در آن انجام گیرد.

۱ کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله

۲ استادیار دانشکده مهندسی عمران-دانشگاه صنعتی شاهرود

۳ کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله