

تحلیل خطر لرزه ای در بخشی از ناحیه کرمان

* آیدین کهباسی، دانشجوی کارشناسی ارشد زلزله شناسی، مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، aidin.kahbasi@ut.ac.ir،
احمد سدیدخوی، عضو هیئت علمی مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، asadid@ut.ac.ir

چکیده:

سرزمین ایران در بخش میانی کوهزایی آلپ-همیالیا قرار دارد که از غرب اروپا آغاز و پس از گذر از ترکیه، ایران، افغانستان تا تبت و شاید تا نزدیکی برمه و اندونزی ادامه دارد. قرار گرفتن ایران در این کمربند که از وسیع ترین مناطق لرزه خیز جهان است، باعث شده که به دفعات، ایران متحمل زمین لرزه های مخرب شده باشد. برآورد خطر لرزه ای بر اساس شناسایی چشمه های لرزه ای و پارامترهای لرزه خیزی در منطقه مورد نظر، می باشد. در این بررسی ابتدا توسط روش قطعی و سپس احتمالاتی به برآورد خطر در منطقه مورد نظر پرداخته ایم. در تحلیل خطر لرزه ای به روش قطعی برای سایت مورد نظر به عنوان ساختگاه، بیشینه شتاب جنبش زمین (PGA) برابر $0.45g$ ، در اثر رویداد بیشینه زمینلرزه مربوط به چشمه لرزه ای گسل کوهبنان برآورد شده است. در تحلیل خطر لرزه ای به روش احتمالاتی، پارامترهای ارزیابی خطر لرزه ای برای هر چشمه توسط نرم افزار Kijko محاسبه و نهایتاً منحنی های خطر برای دوره های بازگشت ۵۰، ۱۰۰، ۴۷۵ و ۲۴۷۵ سال توسط نرم افزار Crisis2007 رسم شده اند. طبق نتایج به دست آمده، چشمه ۳ که شامل گسل راندگی شهداد و چشمه ۴ که شامل قسمت شمالی گسل گوک می شود در تمامی دوره های بازگشت، پرخطرترین مناطق محسوب می شوند.

واژه های کلیدی: تحلیل خطر لرزه ای، روش قطعی، روش احتمالاتی، چشمه های لرزه ای

مقدمه :

شواهد گوناگون مانند زمین لرزه های امروزی، آتشفشان های نیمه فعال، سواحل بالا آمده، تداوم بالا آمدن گنبد های نمکی، پیدایش گسل های لرزه ای و ... نشانگر تغییر و تحول ژئودینامیکی کنونی پوسته ایران و عدم تعادل آن است. وجود بعضی پوسته های اقیانوسی سبب شده است تا گروهی از زمین شناسان، جایگاه زمین شناسی ایران را در چارچوب زمین ساخت ورقی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. در حال حاضر، تنش های فشارشی ناشی از باز شدگی دریای سرخ و گسترش اقیانوس هند موجب حرکت و جابه جایی های نسبی متفاوت در پوسته ها و قطعات گوناگون قاره ای و اقیانوسی ایران می شود و در نتیجه، فعالیت های جوان زمین ساختی و تغییرات و تأثیرات متقابل قطعات زمین ساختی برهم، که متأثر از ساختارهای حاصل از فازهای زمین ساختی کهن تر است، زمینه لرزه خیزی به نسبت، بالای ایران، فراهم می شود. (آقائباتی، ۱۳۸۳)

در این مقاله، گستره ۳۲-۳۰ (عرض جغرافیایی) و ۵۸.۵-۵۵.۵ (طول جغرافیایی) و به منظور برآورد خطر لرزه ای انتخاب شده است. این ناحیه در محدوده کرمان واقع شده است. کرمان یکی از مناطق زلزله خیز ایران است که در حاشیه کویر لوت و با ارتفاع ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متر از سطح دریا واقع شده است.