

تحلیل خطر استان کرمانشاه به روش احتمالاتی

نوشین سپهری^۱، فاطمه سعید^۲، نگار سودمند^۳

۳-۱- کارشناس ارشد ژئوفیزیک تهران، اشرقی اصفهانی

۲- کارشناس ارشد ژئوفیزیک تهران بلوار امیرکبیر

Sepehri^{۳۰}@yahoo.com

خلاصه

فلات ایران یک ناحیه پهناور فشارشی در طول کمربند فعال کوهزایی آلپ-همیالیا است که در بین صفحه عربی در جنوب غرب و سپر پایدار اوراسیا در شمال شرق قرار گرفته است. به طوری که فعالیت های نوزمین ساختی و تأثیرات متقابل قطعات سنگ کره بر هم، زمینه لرزه خیزی به نسبت بالای ایران را فراهم می کند. منطقه مورد مطالعه در این بررسی، استان کرمانشاه در گستره جغرافیایی $30^{\circ}/45^{\circ}$ تا $30^{\circ}/48^{\circ}$ طول شرقی و 33° تا 36° عرض شمالی می باشد که در ایالت لرزه زمین ساختی زاگرس قرار دارد. در این مطالعه از داده های زمین لرزه های کاتالوگ موسسه ژئوفیزیک تهران، پژوهشگاه بین المللی زلزله و مهندسی زلزله، USGS و کاتالوگ زمین لرزه های تاریخی ایران استفاده شده است. چهار چشمه بالقوه لرزه زا در منطقه شناسایی و به صورت پهنه ای مدل شده اند. پس از برآورد پارامترهای هر چشمه شامل مقادیر a , b و بیشینه بزرگی مورد انتظار، شتاب حاصل از فعالیت چشمه ها به روش احتمالاتی برای دوره بازگشت ۴۷۵ سال برآورد شد. بیشینه شتاب زمین برای دوره بازگشت ۴۷۵ سال با استفاده از رابطه Ambraseys and Douglas (۲۰۰۳) $0.27/g$ و برای رابطه Atkinson (۱۹۹۷) $0.20/g$ به دست آمده است.

کلید واژه: تحلیل خطر، زمین لرزه، چشمه زمین لرزه، بیشینه شتاب زمین

مقدمه

کشور ایران به عنوان بخشی از کمربند کوهزایی آلپ-همیالیا از لرزه خیزی بالایی برخوردار است، به گونه ای که بخش های مختلف کشور ایران توسط زمین لرزه های ویرانگر متعددی پیوسته تخریب شده است. تحلیل داده های لرزه ای در دوره های ۱۹۰۰ تا ۱۹۸۹ نشان می دهد که تقریباً هر ۵ سال به طور متوسط یک زمین لرزه با بزرگی ۷ در ایران اتفاق می افتد و اثرات جدی بر جامعه انسانی وارد می سازد. با وجود این که بیش بینی دقیق زمین لرزه های بزرگ امکان پذیر نیست. این امکان وجود دارد که ماهیت، بزرگی و مشکلی را که شهر یا منطقه با آن مواجه خواهد شد ارزیابی و برآورد گردد. بنابراین مطالعات لرزه خیزی و پهنه بندی لرزه ای مناطق لرزه خیز کشور لازم و ضروری می باشد. در نقشه ۱، ناحیه مورد بررسی در این مقاله، منطقه ای به مرکزیت شهر کرمانشاه به شعاع حدود ۱۵۰ کیلومتر است که در محدوده جغرافیایی $30^{\circ}/45^{\circ}$ تا $30^{\circ}/48^{\circ}$ درجه طول شرقی و 33° تا 36° درجه عرض شمالی است، نشان داده شده است. این ناحیه در ایالت لرزه زمین ساختی زاگرس واقع شده است.

