

تعریف پهنه‌بندی لرزه‌ای جدید برای منطقه ایران جهت استفاده در مدل زمان و بزرگای قابل پیش‌بینی

رسول میرزائی خاکی

کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، تهران، ایران
rasoulmirzaee@ut.ac.ir

حمید زعفرانی

استادیار، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله، تهران، ایران
h.zafarani@iiees.ac.ir

یعقوب قلی‌پور

استاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران
ygholipour@ut.ac.ir

کلید واژه‌ها: پهنه‌بندی لرزه‌ای، مدل زمان و بزرگای قابل پیش‌بینی، لرزه زمین ساخت، ژئومورفولوژی، ایران

چکیده

یکی از مدل‌های مورد استفاده در پیش‌بینی احتمالی زمان و بزرگای زلزله آینده، مدل زمان و بزرگای قابل پیش‌بینی پیشینهادی پاپازخوس و همکاران است، که در بسیاری از مناطق لرزه‌خیز دنیا مورد استفاده بوده است. این مدل با استفاده از داده‌های زلزله رخ داده در یک پهنه لرزه‌زا، زمان و بزرگای زلزله محتمل بعدی را تخمین می‌زند. پهنه لرزه‌زا قسمت‌های نسبتاً کوچکی از پوسته زمین است که شامل مناطق گسیختگی (گسل‌ها) ناشی از زلزله‌های بزرگ در این قسمت از پوسته و همچنین گسل‌های ثانویه ناشی از زلزله‌های اصلی کوچک، می‌باشد. مناطق یا پهنه‌های لرزه‌ای بر مبنای معیار شباهت رژیم‌های تکتونیکی هر منطقه تعریف می‌شود. همچنین خاصیت مشخصه یک منطقه لرزه‌زا تعامل میان گسل‌های آن در طی تحریک‌های مهم لرزه‌ای (توزیع مجدد تنش و غیره) است.

تفکیک یک ناحیه لرزه‌زا بر اساس معیارهای لرزه زمین ساخت و ژئومورفولوژی معین انجام می‌شود که این معیارها عبارتند از خوشه بندی مکانی لرزه خیزی، تغییرات توپوگرافی، ابعاد مناطق گسیختگی زمین لرزه‌های بزرگ (آثار گسل‌های سطحی، توزیع حجم پس لرزه از رویدادهای اخیر و نقاط کانونی زمین لرزه‌های تاریخی که به خوبی ثبت شده‌اند) و شواهد برای فعل و انفعال (برهم کنش) بین رخداد‌های لرزه‌ای.

در این مطالعه، منطقه ایران بر مبنای موارد ذکر شده در فوق و با استفاده از استان‌های لرزه زمین ساخت معرفی شده توسط نوروزی (۱۹۷۹) و توکلی (۱۹۹۶) و همچنین پهنه بندی لرزه‌ای معرفی شده توسط کاراکایسیس (۱۹۹۴) و پاپازخوس و همکاران (۱۹۹۷)، به ۳۰ منطقه منبع زلزله تقسیم شده است.

مقدمه

زلزله معمولاً بدون هشدار و مشخص شدن به واسطه اثرات مستقیم و غیرمستقیم متعدد، بر خلاف خطرات طبیعی دیگر که سریع رخ می‌دهند، به وقوع می‌پیوندد. زلزله‌ها از جهت خسارت وارده در یک زمان بسیار کوتاه مخرب‌تر از هر فاجعه طبیعی دیگر می‌باشند. بنابراین به دلیل مشکلات شدید و خسارات عظیم ناشی از وقوع زلزله، مطالعه در خصوص پیش‌بینی زلزله امری ضروری جهت حفظ زندگی انسان‌ها محسوب