

عنوان مقاله:

پهنه بندی خطر وقوع زمین لغزش با استفاده از مدل LNRf (منطقه مورد مطالعه: حوضه آبریز قمرود- الیگودرز)

محل انتشار:

فصلنامه مخاطرات محیط طبیعی، دوره 7، شماره 18 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

میر مهرداد میرسنجری - استادیار، گروه منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

علیرضا ایلدرمی - دانشیار، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه ملایر

سحر عابدیان - مدرس دانشگاه پیام نور و دانشجو دکترا محیط زیست، گروه منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

عارفه علیمحمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد محیط زیست، گروه منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر

خلاصه مقاله:

شناخت نواحی دارای پتانسیل لغزش و پهنه بندی آنها یکی از گام های اساسی در مدیریت مخاطرات محیطی و کاهش خسارت های ناشی از این پدیده محسوب می شود، چرا که این پدیده موجب هزینه های مالی و جانی، تخریب خاک و اراضی و افزایش تولید رسوب در خروجی حوضه می شود. در این پژوهش جهت نیل به پهنه بندی خطر زمین لغزش در حوضه آبریز قمرود- الیگودرز و تشخیص عوامل موثر در زمین لغزش از مدل LNRf و تکنیک GIS استفاده شده است. به این منظور لایه های موثر در زمین لغزش شامل: کاربری اراضی، لیتولوژی، بارندگی، شیب، جهت شیب، فاصله از گسل، فاصله از رودخانه، شاخص حمل رسوب آبراهه و شاخص رطوبت توپوگرافی تهیه و رقومی شدند. سپس از قطع دادن متغیرهای مستقل و وابسته، میزان زمین لغزش در هر طبقه از معیارها محاسبه گردید. سپس براساس روابط موجود در مدل LNRf وزن دهی هر یک از طبقات صورت گرفت. نتایج نشان می دهد که بیشترین سطح لغزش در سازندهای در بردارنده واحدهای مارن گچی و ماسه ای، شیل کربناته با میان لایه هایی از ماسه سنگ، شیل توفی و توف سبز و در طبقات شیب 5-20 درصد و در جهت شمالی به وقوع پیوسته است. از طرف دیگر طبقات کاربری مرتع و کشاورزی، طبقات فاصله از آبراهه 0-600 متر و بارش 266-300 میلی متر بیشترین ناپایداری ها را به خود اختصاص داده است. همچنین طبقات 5/7-10 شاخص رطوبت توپوگرافی و طبقات بیشتر از 12 شاخص حمل رسوب آبراهه بیشترین حساسیت به زمین لغزش را نشان داده اند. همچنین در این منطقه میزان وقوع لغزش با فاصله از گسل ها رابطه مستقیم داشته است و نشان دهنده عدم تاثیر این گسل ها در وقوع لغزش در منطقه بوده است. انتظار می رود که بر پایه این نتایج، بهترین برنامه ریزی برای حوضه آبریز قمرود- الیگودرز به ویژه در راستای احداث سازه هایی نظیر راه های ارتباطی، ساخت و ساز های مسکونی و تاسیسات به منظور کاهش هزینه های محیط زیستی و اقتصادی صورت پذیرد.

کلمات کلیدی:

زمین لغزش، شاخص حمل رسوب آبراهه، شاخص رطوبت توپوگرافی، گسل، LNRf

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/871591>

