

عنوان مقاله:

پهنه‌بندی خطر زمینلغزشهای ناشی از زلزله با استفاده از مدل AHP (مطالعه موردی: منطقه چلکاسر و چهارمحل)

محل انتشار:

فصلنامه زمین شناسی مهندسی، دوره 12، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

علی محمد رجبی - Engineering Geology Department, School of Geology, College of Science, University of Tehran, Iran

حسین خسروی - Department of Civil Engineering, University of Qom, Qom, Iran

خلاصه مقاله:

از مهمترین اثرات ناشی از زلزله ۳۱ خرداد ۱۳۶۹ منجیل ($7/7M$) وقوع زمینلغزشهای متعدد در مناطق تحت تاثیر این زلزله بوده است. بررسی و تحلیل مشخصات این زمینلغزشها و نحوه توزیع آنها در شناخت مناطق مستعد زمینلغزش در زلزله‌های آینده اهمیت به‌سزایی دارد. هدف از این پژوهش شناسایی عوامل موثر و پهنه‌بندی زمینلغزشهای ناشی از زلزله در چهارگوشه‌های چلکاسر و چهارمحل (منطقه‌های در نزدیکی رومرکز زلزله منجیل) به مساحت $30/309$ کیلومترمربع، با استفاده از مدل AHP (دو روش استفاده از دانش کارشناسی و استفاده از دانش داده‌ای و کارشناسی به‌صورت توأم) است. به این منظور، ابتدا با توجه به موقعیت زمینلغزشهای به‌وقوع پیوسته، بررسیهای تطبیقی و نتایج سایر محققان، ۷ عامل شامل: شدت آریاس، زاویه اصطکاک داخلی، چسبندگی، شیب، جهت شیب، ارتفاع و انحنا دامنه شناسایی شد. سپس با استفاده از مدل AHP معیارهای بررسی شده تعیین وزن شده و لایه‌های رستری عوامل مذکور در محیط نرم‌افزار Arc GIS تهیه شده، نهایتاً پهنه‌بندی خطر زمینلغزش با دو روش مذکور صورت گرفت. نتایج نشان می‌دهد معیارهای شدت آریاس و انحنا دامنه با وزنهای $0/317$ و $0/22$ به‌ترتیب بیشترین و کمترین تاثیر را بین معیارهای انتخابی دارند. همچنین برای ارزیابی و انتخاب مدل مناسب از دو شاخص مجموع کیفیت (QS) و دقت روش (P) استفاده شد. طبق نتایج به‌دست آمده از این دو شاخص روشی که در آن، قضاوتها بر اساس استفاده از دانش داده‌ای و کارشناسی به‌صورت توأم صورت گرفته است، کارایی بهتری نسبت به مدل دیگر دارد.

کلمات کلیدی:

پهنه‌بندی، زلزله منجیل، زمینلغزشهای ناشی از زلزله، تحلیل سلسله مراتبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1194088>

