

## عنوان مقاله:

مدل سازی و ارزیابی پتانسیل حساسیت اراضی نسبت به لغزش با استفاده از مدل‌های احتمالاتی آنتروپی شانون و وزن شاهد تیوری بیزین (مطالعه موردی: حوضه سرخون کارون)

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 21، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسنده:

کوروش شیرانی - بخش تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اصفهان

## خلاصه مقاله:

مدل سازی حساسیت پذیری نسبت به زمین لغزش در تصمیم گیری و برنامه ریزی کاربری زمین خصوصا در نواحی کوهستانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هدف اصلی این پژوهش، مدل سازی و ارزیابی پتانسیل حساسیت زمین نسبت به زمین لغزش با استفاده از مدل های شاخص آنتروپی شانون و وزن شاهد تیوری بیزین میباشد. بدین منظور، در ابتدا با استفاده از تصاویر ماهواره ای و بازدیدهای میدانی، نقاط لغزشی شناسایی و نقشه پراکنش زمین لغزش های حوضه سرخون کارون تهیه گردید. لایه های اطلاعاتی کاربری زمین، شاخص همگرایی، فاصله از جاده، ارتفاع، شاخص رطوبت توپوگرافی، فاصله از گسل، فاصله از آبراه، گرادیان شیب، سنگ شناسی، وجه شیب و بارندگی به ترتیب الویت، بر مبنای اوزان حاصل از اجرای مدلها در این پژوهش به عنوان عوامل موثر در وقوع زمین لغزش شناسایی و نقشه های مذکور در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی رقومی گردیدند. از تلفیق متغیرها، مقدار لغزش در هر کلاس عامل و وزندهی طبقات براساس روابط موجود در مدل های آنتروپی شانون و وزن شاهد بیزین محاسبه و در نهایت نقشه پهنه بندی حساسیت نسبت به زمین لغزش در دو مدل مذکور حاصل گردیدند. نتایج نقشه های حساسیت نسبت به زمین لغزش حاصل از هر دو مدل نشان میدهد بیش از 70 درصد زمین لغزشهای رخ داده در پهنه های حساسیت خیلی زیاد و زیاد که حدود نیمی از سطح حوضه (بیش از 45 درصد) را تشکیل میدهند، قرار دارند. همچنین نتایج حاصل از هر دو مدل متفقا نشان داد که کاربری زمین، بیشترین تاثیر را در وقوع زمین لغزش داشته است. تفکیک پذیری بین پهنه ها، براساس شاخص سطح سلول هسته SCAI و نسبت فراوانی FR برای مدل آنتروپی شانون مناسبتر ارزیابی گردید. نهایتا منحنی عملگر نسبی یا گیرنده ROC برای نقشه های حساسیت لغزش ترسیم و سطح زیر منحنی AUC آنها محاسبه گردید. نتایج اعتبارسنجی هر دو مدل خیلی خوب برآورد گردید و نشان داد که مدل آنتروپی شانون (AUC = 89%) اندکی بهتر از مدل وزن شاهد بیزین (AUC = 82%) میباشد.

## کلمات کلیدی:

زمین لغزش، پهنه بندی حساسیت نسبت به لغزش، شاخص آنتروپی شانون، مدل وزن شاهد، تیوری بیزین، سرخون کارون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/752651>

