

عنوان مقاله:

پهنه بندی خطر وقوع زمین لغزش با استفاده از روش های نسبت فراوانی، آنتروپی و روش تصمیم گیری تاپسیس (مطالعه موردی: حوزه فهلپان، فارس)

محل انتشار:

فصلنامه سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی، دوره 9، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

سید وحید رضوی ترمه - دانشجو دکتری سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، دانشکده ژئودزی و ژئوماتیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

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

خلاصه مقاله:

شناسایی مناطق مستعد وقوع زمین لغزش از طریق پهنه بندی خطر با مدل های مناسب، یکی از اقدامات اولیه در کاهش خسارات احتمالی و مدیریت خطر در حوزه های آبخیز کشور محسوب می شود. در این تحقیق، 13 عامل شامل؛ ارتفاع، شیب، جهت شیب، بارندگی، انحنای سطح، انحنای آبراهه، شاخص توان آبراهه، شاخص رطوبت توپوگرافی (TWI)، شاخص توان آبراهه (SPI)، فاصله از رودخانه، فاصله از جاده، فاصله از گسل، سنگ شناسی و کاربری اراضی به عنوان عوامل موثر در وقوع زمین لغزش های منطقه تشخیص داده شدند. نقشه پراکنش زمین لغزش حوزه آبخیز با استفاده تصاویر ماهواره ای لندست 2017 و مطالعات میدانی (سال 1396) تهیه گردید. سپس پهنه بندی خطر زمین لغزش با استفاده از روش های نسبت فراوانی، آنتروپی و تاپسیس صورت گرفت. جهت ارزیابی نتایج از منحنی تشخیص عملکرد نسبی (ROC) استفاده شد. سطح زیر منحنی (AUC) به دست آمده از منحنی تشخیص عملکرد نسبی، نشان دهنده دقت 84، 87.7 و 91 درصد به ترتیب برای مدل های آنتروپی، نسبت فراوانی و مدل تاپسیس است. نتایج به دست آمده نشان دهنده دقت بالای مدل های آماری در مقایسه با مدل های تصمیم گیری و مبتنی بر کارشناسی است. نتایج این مطالعه می تواند به منظور مدیریت مناطق آسیب پذیر و کاهش خسارات آن استفاده گردد.

کلمات کلیدی:

پهنه بندی زمین لغزش، مدل نسبت فراوانی، مدل آنتروپی، مدل تاپسیس، حوزه فهلپان- فارس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/872045>

