

عنوان مقاله:

مکان یابی سد زیرزمینی با استفاده از تکنیک GIS و روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

محل انتشار:

مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دوره 12، شماره 41 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا عرب عامری - Tarbiat modares

مسعود سهرابی - Urmia university

خلیل رضایی - kharazmi university

کوروش شیرانی - research central

خلاصه مقاله:

احداث سدهای زیرزمینی راهکاری عملی برای استفاده بهینه از منابع آب و مدیریت صحیح آبهای زیرزمینی به شمار می رود. از مسائل مهم و قابل بررسی در مورد این سدها تعیین مناطق مستعد جهت احداث می باشد و عدم وجود مطالعات دقیق برای انتخاب محل احداث منجر به عدم کارایی بهینه سدهای زیرزمینی می گردد. لذا در این پژوهش به شناسایی مکان های مناسب جهت احداث سد زیرزمینی در منطقه اردستان واقع در شمال شرق اصفهان با استفاده از سیستم های تصمیم گیری چند معیاره و سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) پرداخته شده است. بدین منظور با در نظر گرفتن معیارهای زمین شناسی مهندسی، عوامل موثر در تعیین گزینه های مناسب جهت احداث سد زیرزمینی مشخص شده اند. آنگاه بر اساس تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مسئله بر اساس معیارهای لازم و تاثیر گذار به اجزای کوچکتر و سطوح مختلف تقسیم گردیده و با توجه به قضاوت کارشناسی، درجه اهمیت (اوزان) برای هر سطح محاسبه شده است. سپس به منظور بالا بردن دقت، سرعت و سهولت آنالیز، وزن های محاسبه شده برای رده های هر شاخص در لایه های برداری تهیه گردیده از معیارهای فوق در محیط Arc GIS، ۹.۳ وارد گردیده و گزینه هایی که دارای بیشترین مقدار شاخص تناسب می باشند مشخص شده اند. بررسی های صورت گرفته با این روش، مخروط افکنه های واقع در قسمت های غربی، شمالی و مرکزی برگه ۱/۱۰۰۰۰۰ اردستان را برای احداث سدهای زیرزمینی پیشنهاد می نماید.

کلمات کلیدی:

Site selection, underground dam, GIS, AHP, مکان یابی, سد زیرزمینی, سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS), تحلیل سلسله مراتبی (AHP).

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1866455>

