

## عنوان مقاله:

پهنبندی کیفیت منابع آب برای کاربری کشاورزی و شرب با استفاده از شاخص کیفیت آب و تکنیکهای زمینآمار در حوضه آبخیز سمنان

## محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 23، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مجتبی قندالی - 1، Department of Environment, Environment and Natural Resource Faculty, University Malayer, Malayer, .Iran

کامران شایسته - 1، Department of Environment, Environment and Natural Resource Faculty, University Malayer, Malayer, .Iran

محمد سعدی مسگری - 2، Department of GIS, Faculty of Mapping Engineering Industrial, University of Khaje Nasireddin .Toosi, Tehran, Iran

## خلاصه مقاله:

تعیین کیفیت آب در مدیریت منابع آب از اهمیت خاصی برخوردار بوده و پایش و پهنبندی آن بهعنوان یک اصل مهم در برنامه‌ریزی‌ها باید مد نظر قرار گیرد. در این تحقیق بهمنظور بررسی کیفیت منابع آب زیرزمینی (شامل چشمه، چاه و قنات) در حوضه آبخیز سمنان، ابتدا شاخص کیفیت آب برای مصارف شرب و کشاورزی با استفاده از پارامترهای سولفات، کلر و سدیم، منیزیم، اسیدیت، هدایت الکتریکی، نسبت جذب سدیم، کل جامدات محلول مورد اندازه‌گیری در ۵۵ منبع آب زیرزمینی بهدست آمد. وزن پارامترها در محاسبه شاخص کیفیت آب از روش تحلیل سلسله مراتب فازی با تحلیل توسعه‌ای چانگ بهدست آمد. در این پژوهش با توجه به کمبود تعداد منابع مورد سنجش کیفیت آب برای پهنبندی کل منطقه و وجود اطلاعات هدایت الکتریکی از بیشتر منابع آب زیرزمینی مورد استفاده در این حوضه (۳۵۴ منبع) و همچنین همبستگی بالا میان شاخص‌های کیفیت آب با هدایت الکتریکی (ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۹۸)، شاخص‌های مذکور با استفاده از رابطه رگرسیون بر اساس هدایت الکتریکی برای سایر منابع آب بهدست آمد. برای تحلیل توزیع مکانی و پهنبندی کیفیت آب از نرم‌افزار ArcGIS ۱۰.۳ و روش درونیابی زمینآمار کریجینگ ساده و معمولی و روش‌های معین مانند وزن‌دهی عکس فاصله، تابع پایه شعاعی استفاده شد. ارزیابی نتایج درونیابی مکانی براساس معیارهای میانگین خطای مطلق (MAE)، ریشه دوم میانگین مربعات خطا (%RMSE)، و ضریب تعیین (R<sup>2</sup>) نشان داد که روش کریجینگ معمولی و تابع پایه شعاعی مناسب‌ترین برآورد را برای منطقه مورد مطالعه دارند.

## کلمات کلیدی:

شاخص کیفیت آب، درون یابی، زمینآمار، کریجینگ، تحلیل سلسله مراتب فازی، Water Quality Index, Interpolation, Geostatistics, Kriging, Fuzzy hierarchy analysis

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1201047>

