

عنوان مقاله:

بررسی روند و الگوی توزیع مکانی کیفیت آب زیرزمینی با استفاده از شاخص های کیفی آب (مطالعه موردی دشت همدان-بهار)

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 22، شماره 7 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

عاطفه نورکی - دانشجوی دکتری گروه آبیاری و زهکشی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران.

عبدالرحیم هوشمند - دانشیار گروه آبیاری و زهکشی، دانشکده علوم آب، دانشگاه شهید چمران اهواز. (مسئول مکاتبات)

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: امروزه آگاهی از کیفیت منابع آب زیرزمینی، روند و بررسی تغییرات مکانی آن در برنامه ریزی و مدیریت پایدار منابع آب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف از این تحقیق بررسی تغییرات مکانی و زمانی کیفیت آب زیرزمینی، انتخاب بهترین شاخص و پهنه بندی آن جهت مدیریت منابع آب زیرزمینی دشت همدان-بهار است. روش بررسی: در این پژوهش به منظور بررسی روند تغییرات پارامترهای کیفی آب، محاسبه شاخص های کیفی و پهنه بندی آن از داده های کیفیت شیمیایی دشت همدان-بهار در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ استفاده شد. پارامترهای شیمیایی آب شامل Na ، SO_4 ، TH ، pH و TDS ۲۵ حلقه چاه اندازه گیری شد و با به کارگیری دو آزمون غیرپارامتری من-کندال و تخمین گر شیب سن، وجود روند معنی دار برای سری زمانی سالانه در سطح معنی داری ۹۵ و ۹۹ درصد مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین شاخص های کیفیت آب (WQI ، WQIAmerican و CWQI) به صورت سالیانه محاسبه و از روش مقایسه ای جیل جانویک برای مقایسه شاخص های مورد نظر استفاده شد. سپس به وسیله سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، مناسب ترین روش درون یابی جهت پهنه بندی بهترین شاخص کیفی آب از میان روش های درون یابی معین (IDW ، RBF ، LPI) و GPI انتخاب شد. یافته ها: نتایج این تحقیق نشان داد که ۴ درصد از متغیرهای کیفی دارای روند افزایشی معنی دار، ۱۲ درصد دارای روند کاهشی معنی دار و ۸۴ درصد بدون روند بوده اند. براساس شرایط موجود کیفیت آب زیرزمینی دشت همدان-بهار با استفاده از شاخص های WQI ، WQIAmerican و CWQI به ترتیب در طبقه خوب، خوب و بد قرار داشت. بحث و نتیجه گیری: براساس نتایج حاصل از مقایسه روش های مختلف درون یابی، روش RBF نسبت به روش های دیگر برتری داشت و از دقت بالا و خطای پایینی برخوردار بوده است لذا درون یابی با این روش صورت گرفت. در پایان مقایسه نقشه های پهنه بندی مکانی شاخص WQI نشان داد که در ابتدا و انتهای دوره آماری ۱۰ ساله مورد بررسی میزان شاخص در کل سطح دشت یک روند کاهشی دارد.

کلمات کلیدی:

آزمون من-کندال، تخمین گر شیب سن، شاخص کیفی آب، پهنه بندی، دشت همدان-بهار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1287344>

