

عنوان مقاله:

بررسی نوسانات سطح سفره آب زیرزمینی به عنوان معیاری از تخریب اراضی مناطق نیمه خشک با استفاده از فنون زمین آمار «مطالعه موردی دشت کبودرآهنگ- فامنین»

محل انتشار:

مجله تحقیقات مرتع و بیابان ایران، دوره 22، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی احمدیان - پژوهشگر، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، همدان، ایران

مولودسادات چاوشیان - مدرس، مرکز آموزش جهاد کشاورزی استان همدان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، همدان، ایران

محمد درویش - مربی پژوهشی، بخش تحقیقات بیابان، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در سالیان اخیر، برداشت از منابع آب زیرزمینی بدلیل رشد جمعیت و توسعه کشاورزی و صنعت، افزایش یافته است. از آنجا که اندوخته های آب زیرزمینی از مهمترین منابع بهره برداری و توسعه در مناطق خشک و نیمه خشک به شمار می روند، پایش منطقه ای سطح سفره ها و منظور کردن تراز آبی، از بنیادی ترین شاخصه ها به منظور تامین توسعه پایدار در چنین مناطقی به حساب می آیند. در این تحقیق از روش های زمین آمار به منظور بررسی تغییرات مکانی و زمانی سطح آب زیرزمینی در دشت کبودرآهنگ- فامنین، استفاده گردید. به همین منظور، داده های موجود در منطقه به انضمام اطلاعات چاه های مشاهده ای، جمع آوری و سپس پایگاه اطلاعاتی تشکیل شد. سپس، کنترل صحت داده های آماری انجام گردید. برای پیاده سازی روش های زمین آمار، واریوگرام مربوطه تهیه گردید و از فنون مختلف میان یابی شامل کریجینگ (مدل عمومی و ساده)، کوکریجینگ و عکس فاصله وزنی با توان های ۱ تا ۵ و توابع پایه شعاعی (نواری کم ضخامت، چندربعی معکوس و چندربعی) برای پهنه بندی اطلاعات استفاده گردید. انتخاب بهترین روش میان یابی با کمک دو معیار انحراف استاندارد عمومی و ریشه مجذور مربعات صورت گرفت و در نهایت نقشه پهنه بندی سطح آب زیرزمینی در محیط نرم افزاری ArcGIS ترسیم گردید. نتایج فراکافت آمار مکانی داده ها، نشان داد که مناسب ترین مدل های واریوگرام مربوط به ساختار داده های سطح آب زیرزمینی در ابتدای دوره، میان دوره و پایان دوره بترتیب، مدل های Spherical، Circular و Pentaspherical هستند. ارزیابی روش های مختلف درون یابی به کمک معیار اعتبارسنجی حذفی نشان داد که در دوره بررسی، روش کوکریجینگ در مقایسه با سایر روش های میان یابی، کمترین خطای تخمین را داشت و مناسب ترین روش درون یابی بود. براساس نتایج حاصل از بررسی نقشه های دیجیتال درون یابی شده در دوره مورد مطالعه و در طی ۱۷ سال، حداکثر افت سطح سفره ۵۵ متر و در نواحی مرکز و شرق دشت گزارش شد. این موضوع نشان دهنده کاهش چشمگیر ذخایر آب زیرزمینی منطقه است که به توسعه پایدار صنعتی و کشاورزی منجر نخواهد شد.

کلمات کلیدی:

تغییرات مکانی و زمانی، درون یابی سطح آب زیرزمینی، تخریب اراضی، زمین آمار، دشت کبودرآهنگ و فامنین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1632615>



