



تعیین مکان‌های مناسب استفاده از آب مازاد فنوآت جهت تغذیه آبخوان با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP (مطالعه موردی: استان خراسان رضوی)

* نرجس قهرمانی^۱، رسول دخیلی^۲ و عباس خاشعی سیوکی^۳

^۱ دانشجوی دکتری زمین‌شناسی مهندسی گروه زمین‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، کارشناس زمین‌شناسی و GIS،

^۲ استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه بیرجند

تاریخ دریافت: ۹۲/۳/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۱۴

چکیده

سابقه و هدف: لزوم شناخت و بهره‌برداری بهینه از آب‌های زیرزمینی از آنجا ناشی می‌گردد که این منابع ۹۹ درصد از کل آب‌های شیرین قابل استفاده را تشکیل می‌دهند (۱۷). مشکلات ناشی از بروز خشکسالی‌ها و سیلاب‌های مخرب از سوی دیگر، لزوم مدیریت صحیح منابع آب را نمایان می‌سازد. در این رابطه، جمع‌آوری آب‌های سطحی، تغذیه آب‌های زیرزمینی و تنظیم بهره‌برداری صحیح آب، مهم‌ترین راهکارهای مدیریت منابع آب به‌شمار می‌روند (۸). تغذیه مصنوعی عبارت از وارد کردن آب به یک سازند نفوذپذیر با هدف تغذیه سفره آب زیرزمینی در شرایط طبیعی منطقه است (۲). بدین ترتیب با وارد شدن آب مازاد منابع به زمین، ضمن تقویت سفره آب زیرزمینی، سطح آب بالا آمده و مشکلات ناشی از این افت از جمله نشست زمین، کاهش ظرفیت آبخوان به حداقل خواهد رسید (۲۰). مکانیابی سیستم‌های تغذیه مصنوعی از اصول اساسی ایجاد این سیستم‌هاست. روش‌های مختلف و پارامترهای بسیاری برای مکانیابی عرصه‌ها و بسترهای تغذیه مصنوعی وجود دارد (۵). در هر روشی، باید اطلاعات حاصل از مطالعات مختلف به‌صورت تلفیقی و در کنار هم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و منطقه مناسب تعیین شود (۷). هدف از این پژوهش مکانیابی بهترین منابع جهت تغذیه مصنوعی آبخوان‌ها طی دو مرحله استفاده از تکنیک AHP می‌باشد.

مواد و روش‌ها: محدوده مورد مطالعه، استان خراسان رضوی با مرکزیت شهر مشهد می‌باشد. بر اساس آخرین تقسیم‌بندی‌ها، این استان دارای ۳۵ محدوده مطالعاتی (دشت) می‌باشد (۱۵). در این پژوهش، تمامی این مناطق مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در این پژوهش به این ترتیب عمل شده است که در نهایت به تعیین وزن لایه‌های مربوط به معیارهای مختلف با استفاده از روش AHP و همچنین تعیین بهترین مکان‌های استفاده از آب مازاد قنات پرداخته شد. **یافته‌ها:** در این پژوهش با توجه به گستردگی منابع موجود (بالغ بر ۱۴۰۰۰ منبع) و همچنین گستردگی محدوده مورد مطالعه (۳۵ دشت استان) سعی گردید تا با بهترین روش در زمانی معقول به بهترین نتیجه ممکن دست یافت. بنابراین پیشنهاد استفاده از دو مرحله تحلیل سلسله مراتبی ارائه و مورد اجرا قرار گرفت. ابتدا بر اساس خروجی قابل استحصال در سه ماه از سال تعدادی از منابع غربال گردید، سپس بر اساس وزن‌دهی اولیه تعداد منابع به ۶۶ نقطه

* مسئول مکاتبه: na.ghahremani@gmail.com