

مکان‌یابی عرصه‌های مناسب تغذیه‌ی مصنوعی با استفاده از تکنیک‌های سنجش از

دور و GIS (مطالعه موردی: شهرستان بناب)

زهرامیرجعفرپوراشرف^{۱*}، امیرحسین کوکبی‌نژاد^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، آب‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

zahramirjafarpor@yahoo.com

۲. عضو هیأت علمی گروه زمین‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی مراغه

Amir_kokabi@iau-maragheh.ac.ir

چکیده

برای جلوگیری از افت سطح آب‌های زیرزمینی و افزایش حجم ذخیره‌ی آب باید برنامه‌های مدیریتی صحیح اعمال شود تا تعادل به‌هم خورده‌ی آبخوان‌ها احیا گردد. تغذیه‌ی مصنوعی یکی از گزینه‌های مناسب برای رسیدن به این هدف می‌باشد. این تحقیق مکان‌یابی عرصه‌های مناسب جهت تغذیه‌ی مصنوعی سفره‌های آب زیرزمینی با فاضلاب تصفیه شده به روش حوضچه‌های تغذیه در شهرستان بناب می‌باشد. برای دستیابی به این هدف، ابتدا معیارهای مؤثر در امر مکان‌یابی تعیین و داده‌های مربوط به صورت لایه‌های GIS تهیه شد که معیارهای مورد بررسی شامل معیارهای طبیعی، معیارهای اجتماعی، معیارهای زیست محیطی و معیارهای اقتصادی می‌باشد. بعد از تهیه لایه‌های اطلاعاتی مربوط به هر معیار، طبقات لایه‌ها با توجه به اهمیت بصورت باینری وزن‌دهی گردید، سپس جهت مکان‌یابی عرصه‌های مناسب تغذیه‌ی مصنوعی لایه‌های اطلاعاتی با استفاده از روش همپوشانی بولین تلفیق شد و نقشه‌ی مناطق مناسب تغذیه‌ی مصنوعی تهیه گردید.

واژه‌های کلیدی: مکان‌یابی، تغذیه‌ی مصنوعی، سنجش از دور، GIS، همپوشانی

مقدمه

در چند دهه‌ی اخیر با افزایش رشد جمعیت و به دنبال آن افزایش نیاز آبی کشور، تعادل منابع آبی در معرض تهدید قرار گرفته است. به گونه‌ای که سهولت دست‌یابی به منابع آب زیرزمینی باعث پایین رفتن سطح ایستابی، کاهش ذخیره مخزن و تغییر کیفیت یا آلوده شدن آبخوان شده است. در این راستا می‌بایست با اعمال مدیریتی صحیح و اجرای برنامه‌های اصولی از افت سطح آب زیرزمینی جلوگیری کرده و در صورت امکان تعادل به‌هم خورده‌ی آبخوان را احیا نمود. از راهکارهای ممکن بدین منظور مکانیزه کردن کشاورزی کاهش بهره برداری از آب زیرزمینی و تغذیه‌ی مصنوعی می‌باشد. تغذیه‌ی مصنوعی را می‌توان عملیات طراحی شده انسان برای انتقال آب از سطح زمین به داخل لایه‌های آبدار تعریف کرد (صداقت، ۱۳۸۷). جهت اجرای طرح تغذیه‌ی مصنوعی ابتدا می‌بایست مطالعات گسترده و جامعی پیرامون وضعیت زمین شناسی، خاک‌شناسی، هیدروژئولوژی و سایر عوامل منطقه صورت پذیرد. سپس با در نظر گرفتن یک‌سری معیارهای اساسی مکان‌های مناسب جهت اجرای پروژه‌ی تغذیه‌ی مصنوعی شناسایی گردند. پیشرفت تکنولوژی و توسعه کشورها و افزایش اطلاعات در زمینه‌های مختلف، باعث شده است که بشر به فکر ایجاد سیستم‌هایی باشد تا بتواند دسترسی به اطلاعات زیاد و متنوع و تجزیه و تحلیل آنها را آسان‌تر و سریع‌تر نماید و مدیران را جهت تصمیم‌گیری بهینه کمک کند. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سیستمی است که برای کار با داده‌هایی که وابستگی مکانی و جغرافیایی دارند طراحی شده است. به عبارت دیگر یک سیستم اطلاعات جغرافیایی متشکل از سیستم بانک اطلاعاتی داده‌های فضایی و همچنین مجموعه عملیاتی