

پهنه بندی کیفیت آب زیر زمینی با استفاده از زمین آمار برای مصارف کشاورزی در دشت کهریز

اصغر اصغری مقدم^۱، یوسف محبی^{۲*}، میر سجاد فخری^۳

^۱ استاد رشته هیدروژئولوژی دانشگاه تبریز، (Moghaddam@tabrizu.ac.ir)

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز (Y_mohhebbi90@ms.tabrizu.ac.ir)

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز (Ms_fakhri90@ms.tabrizu.ac.ir)

چکیده:

دشت کهریز با مساحت ۸۰ کیلومتر مربع در استان آذربایجان غربی واقع شده است. در سال‌های اخیر علاوه بر برداشت بی‌رویه از آبهای زیرزمینی، مسئله کیفیت آب کشاورزی و شرب به چالش‌های موجود مدیریت منابع آب افزوده شده است. در این تحقیق ۱۸ نمونه از منابع آب زیرزمینی با پراکندگی مناسب در دشت، در شهریور ماه سال ۱۳۹۱ نمونه برداری و در آزمایشگاه آب شناسی دانشگاه تبریز مورد آنالیز هیدروشیمیایی قرار گرفت. بدین منظور با استفاده از روش کریجینگ در محیط Arc GIS10 پهنه بندی دو پارامتر کل مواد جامد محلول (TDS)، درصد سدیم محلول (SSP) و پهنه بندی آب زیر زمینی با توجه به طبقه بندی ویلکوکس صورت گرفت. نتایج نشان داد منابع آب زیرزمینی بخش جنوب شرقی دشت به دلیل تأثیرپذیری از دریاچه ارومیه و پهنه‌های نمکی رسی موجود در دشت برای کشاورزی نامطلوب می‌باشد.

واژه های کلیدی: دشت کهریز، منابع آب زیرزمینی، کریجینگ، طبقه بندی ویلکوکس

۱- مقدمه :

منابع آب زیرزمینی در کشور ایران و بسیاری از کشورهای دیگر که آب و هوایی مشابه دارند، مهمترین منابع آب مورد استفاده در کشاورزی و شرب بشمار می آیند. از سوی دیگر خطر آلودگی کمتر این منابع نسبت به دیگر روش های فراوری آب باعث شده که حتی در مناطقی که کمبودی از لحاظ آب سطحی احساس نمی‌شود نیز استفاده از این منابع رونق داشته باشد (مهدوی، ۱۳۸۴). آنچه از نظر کشاورزی در رابطه با کیفیت آب مطرح می باشد تاثیر آن بر خاک و گیاه است. این تاثیر ناشی از ناخالصی های فیزیکی و شیمیایی موجود در آب می باشد که عوامل محیطی نیز بعضاً اثر آنها را تشدید و تقلیل می‌دهند. تغییر کیفیت آب‌های زیرزمینی و شور شدن منابع آب هم اکنون خطری بزرگ در راه توسعه ی کشاورزی کشور بویژه در اراضی خشک می باشد. شناخت کیفیت و کمیت آبهای زیرزمینی، به عنوان یکی از مهمترین منابع تامین آب در دهه های اخیر، یک امر کاملاً بدیهی است (Rizzo & Mouser, 2000). کیفیت آب زیرزمینی همچون آب سطحی همواره در حال تغییر است، اما این تغییرات نسبت به آب های سطحی بسیار کندتر صورت می گیرد (مهدوی، ۱۳۸۴). استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) روش کارامدی برای تحلیل و استخراج اطلاعات مفید از داده‌های مکانی می‌باشد، زیرا این تحلیل‌ها اطلاعات مفیدی را از داده های مکانی موجود استخراج می‌نمایند که می‌توانند در تصمیم گیری‌های آتی بسیار مؤثر واقع گردند. روش کریجینگ یکی از روش های بسیار مناسب و پیشرفته جهت تحلیل فضایی و توزیع منطقه ای داده های مکانی می باشد (نجفی توبورآباد، ۱۳۹۰). جاگر از ابزارهای زمین آمار مثل کریجینگ برای مدل سازی متغیرهای کیفیت آب استفاده نموده و نتیجه گرفت که کریجینگ از دیگر