

مقایسه کارایی روش‌های زمین‌آماري در بررسی سطح آب زیرزمینی دشت ماهیدشت کرمانشاه

سمیرا خلیل پور^{1*}، صیاد اصغری سرانسانکورد²، اردوان قربانی³، صادق ناجی دومیرانی⁴

1 و * - نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی،
(khalilpour_samira@yahoo.com)

2 - دانشیار، دکترای ژئومرفولوژی، گروه جغرافیای طبیعی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی،
(s.asghari@uma.ac.ir)

3 - دانشیار، دکترای علوم مرتع، گروه منابع طبیعی، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی،
(a_ghorbani@uma.ac.ir)

4 - کارشناس ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، گروه ژئوماتیک، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه خوارزمی،
(sadeghnaji@yahoo.com)

چکیده

آب زیرزمینی یکی از مهمترین منابع آب در نواحی خشک و نیمه خشک است. انتخاب روش درون یابی مناسب، فاکتور مهمی در تحلیل زمین آماری محسوب می شود چون روش های مختلف درون یابی می تواند منجر به نتایج نهایی مختلف شود. از این رو، هدف این پژوهش، بررسی کارایی انواع روش های درون یابی کریجینگ و کوکریجینگ در تعیین الگوی مکانی تراز آب زیرزمینی است. در مجموع داده های 40 چاه از دشت ماهیدشت جمع آوری شد. سپس با استفاده از روش های مختلف درون یابی شامل کریجینگ و کوکریجینگ سطح آب زیرزمینی ارزیابی شد. ارزیابی متقابل و آماره های ME، RMSE و R^2 به منظور صحت سنجی روش ها استفاده شد. طبق نتایج ارزیابی متقابل روش کوکریجینگ ساده (مدل گوسی) دارای بهترین کارایی برای برآورد سطح آب زیرزمینی منطقه بود. گرچه تمام روش های آزموده شده دارای صحت پیش بینی بودند اما با توجه به شاخص های ارزیابی متقابل، روش کوکریجینگ عملکرد بهتری نسبت به کریجینگ داشت.

واژگان کلیدی: زمین آمار، کریجینگ، کوکریجینگ، درون یابی

1- مقدمه

آب های زیرزمینی یکی از منابع مهم تأمین آب در همه کشورهای دنیا محسوب می گردند و استفاده از آن ها چه در آبیاری کشاورزی و چه در مصارف شهری و صنعتی رو به افزایش است (رضایی و همکاران، 1389: 89). ایران از نظر جغرافیایی در منطقه ای از جهان واقع شده که متوسط بارندگی آن 250 میلی متر است (علیزاده، 1381). به طور کلی قسمت اعظم کشور خشک و کم آب است و آب مورد نیاز روستاها، صنایع و شهرها از منابع آب های زیرزمینی تأمین می شود. در حال حاضر در کشور به دلیل برداشت بیش از حد مجاز آب از این منابع، سفره های زیرزمینی به شدت رو به کاهش است (هاشمی نژاد و کریمی،