

عنوان مقاله:

شناسایی چاه های موثر در تعیین عمق آب زیرزمینی دشت ارومیه با استفاده از آنالیز مولفه های اصلی

محل انتشار:

فصلنامه آب و خاک، دوره 31، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سحر بابایی حصار - دانشجوی دوره دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

قاسم همدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه گرگان

هدی قاسمیه - استادیار، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان

خلاصه مقاله:

در بسیاری از مطالعات به علت وجود حجم بسیار زیادی از اطلاعات، فرآیند تحلیل داده ها بسیار زمان بر و هزینه بر است. آنالیز مولفه های اصلی، از جمله روش هایی است که با شناسایی داده های کم اهمیت، داده هایی که بیشترین سهم را در توجیه واریانس دارند، حفظ می کند. در این تحقیق، میانگین سالانه سطح آب زیرزمینی 51 چاه بهره برداری با طول آماری 10 ساله 1381-1390 با استفاده از تکنیک آنالیز مولفه های اصلی مورد بررسی قرار گرفت تا چاه های موثر در تعیین سطح تراز آب زیرزمینی این دشت مشخص گردد. با شناسایی چاه های با اهمیت، نقاط مهم جهت نمونه برداری معلوم می شود و پای ش تراز آب زیرزمینی صرفا در این چاه ها انجام می گردد. به این وسیله می توان تا حد زیادی در هزینه و زمان مطالعات صرفه جویی کرد. با انجام آنالیز مولفه های اصلی، اهمیت نسبی هر چاه بین 0 (برای چاه غیر موثر) تا 1 (برای چاه کاملا موثر) محاسبه شد. با حذف چاه های کم اهمیت که تعداد آن ها حدودا نصف کل چاه ها است، ضریب تغییرات سطح ایستابی از $1/38$ به $0/72$ و 50 درصد کاهش یافت و خطای تعیین سطح ایستابی کمتر از 15 درصد به دست آمد که دلیل آن را می توان حذف چاه هایی عنوان کرد که میانگین تراز آب آن ها اختلاف چشمگیری با چاه های باقی مانده دارد

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، پایش، دشت ارومیه، چاه موثر، ضریب تغییرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/666964>

