

عنوان مقاله:

تعیین چاه های موثر در تعیین تراز سطح آب زیرزمینی با آنالیز مولفه های اصلی

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 17، شماره 64 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

محمد حسین نوری قیداری - Azad university of zanzan

خلاصه مقاله:

در برداشت های صحرائی مثل نمونه برداری از عمق آب در چاه ها، تعیین نقاط مهم جهت نمونه برداری به لحاظ کاهش حجم نمونه ها و صرفه جویی در هزینه و زمان بسیار مهم است. آنالیز مولفه های اصلی یکی از تکنیک های کاهش داده می باشد که اساس آن شناسایی مولفه های توصیف کننده واریانس سیستم می باشد. در این مقاله از آنالیز مولفه های اصلی جهت تعیین چاه های موثر برای تعیین تراز سطح ایستابی سفره آب زیرزمینی دشت قیدار واقع در استان زنجان و حذف چاه های کم اهمیت استفاده شده است. در منطقه مورد مطالعه با وسعت ۹۲۰ کیلومترمربع ۴۸ چاه مورد بررسی قرار گرفت و با استفاده از آنالیز مولفه های اصلی اهمیت نسبی هر چاه بین ۰ (برای چاه کاملا غیر موثر) تا ۱ (برای چاه کاملا موثر) محاسبه گردید. بررسی به عمل آمده نشان داد با حذف چاه هایی که اهمیت نسبی آنها کمتر از ۵/۰ که تعداد آنها نصف کل چاه ها می باشد، ضریب تغییرات سطح آب زیرزمینی نسبت به حالتی که از تمامی چاه ها استفاده می گردید افزایش چندانی نمی کند و خطای تعیین تراز سطح آب زیرزمینی کمتر از ۱۳ درصد خواهد بود.

کلمات کلیدی:

Principal components analysis, Water table levels, Multivariate statistics, آنالیز مولفه های اصلی، سطح ایستابی، آمار چند متغیره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204242>

