

عنوان مقاله:

پیش بینی تراز سطح آب زیرزمینی و تولید آمار مصنوعی به وسیله زنجیره مارکف (مطالعه موردی: دشت قلعه تل خوزستان)

محل انتشار:

همایش ملی تغییرات اقلیم و مهندسی توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

سیدابراهیم حسینی برآفتابی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، گروه عمران آب، لارستان، ایران

آرش ادیب - دکترای عمران گرایش هیدرولوژی - دانشیار گروه عمران دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل وقوع خشکسالی های متوالی، پائین رفتن سطح آب های زیرزمینی، کاهش شدید آبهای سطحی در دسترس و مهمتر از همه افزایش بیش از حد مترف آب به دلیل پیشرفت و توسعه جوامع انسانی، مدیریت منابع آب تبدیل به یکی از مهمترین مباحث کاربردی گردیده است. هدف از انجام این تحقیق بررسی شبکه پیژومتری دشت قلعه تل خوزستان و پیش بینی تراز سطح آب زیرزمینی توسط زنجیره مارکف می باشد با بررسی توزیع احتمالاتی حاکم بر آمار دبی در ماه ها و ایستگاه های مختلف، مشاهده می گردد که توزیع حاکم بر این آمار اغلب توزیع احتمالاتی لوگ پیرسون با ضریب چولگی منفی است. سپس با استفاده از زنجیره مارکف (سالانه و فصلی) با حفظ تمامی پارامترهای اصلی داده ها و همبستگی موجود بین آنها 40 سری داده در 40 سال با استفاده از زنجیره مارکف یک حالت تولید می شود. در ادامه با استفاده از همبستگی بین داده های پیژومترهای مختلف با استفاده از روش زنجیره مارکف یک حالت به تولید 40 سری داده در 40 سال پرداخته می شود. در این مرحله روابط رگرسیون فعلی که ارتباط بین داده های پیژومتر مینا و داده های سایر پیژومترها را برای هر ماه جداگانه نشان می دهند، استخراج می گردند. اختلاف بین میانگین داده های مشاهداتی و میانگین بالاترین و پائین ترین سری تولید شده مربوط به سطح آب پیژومتری کمتر از دو درصد است. دلیل این اختلاف اندک، تغییرات ناچیز سطح آب در آمار مشاهداتی است که صحت آمار تولید شده را نشان می دهد. برخلاف سایر داده های هیدرولوژیکی مانند سیلابها و خشکسالیها (جریانات سطحی) که تغییرات شدیدی دارند، جریان آبهای زیرزمینی تغییرات ملایم و بسیار اندکی دارند که این موضوع در آمار تولیدی نیز قابل مشاهده است.

کلمات کلیدی:

زنجیره مارکف، پیژومتر، دشت قلعه تل، همبستگی، آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/282435>

