

عنوان مقاله:

اثرات تغییر اقلیم بر منابع آبی با روش الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: زرینه رود)

محل انتشار:

دومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

هستی همتی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

احمد ابریشم چی - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

مسعود تجریشی - استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

هدف از این تحقیق، بررسی اثر تغییر اقلیم بر منابع حوضه آبریز زرینه رود در شرایط آتی با مقایسه ی آن با دوره های گذشته است. حوضه آبریز زرینه رود یکی از قطب های کشاورزی ایران و بزرگترین زیرحوضه دریاچه ارومیه است. این زیرحوضه، تامین نیازهای آبی هر سه استان آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و کردستان را به عهده دارد و به تنهایی 40 درصد از ورودی به دریاچه ارومیه را تشکیل می دهد. تغییر شرایط اقلیمی و کاهش نزولات جوی، بهره برداری بسش از حد رودخانه های جاری به دریاچه سبب کاهش شدید سطح آب و افزایش شوری دریاچه شده است. بدین منظور، اثر تغییر اقلیم بر حوضه تحت چهار سناریوی گزارش پنجگ تغییر اقلیم ارزیابی می شود. از آنجا که خروجی این مدل ها بزرگ مقیاس هستند، آن ها را توسط الگوریتم ANN ریزمقیاس و خطاها با استفاده از QM تعدیل می شود. نتایج تغییر اقلیم نشان دهنده ی افزایش دما و کاهش بارندگی در منطقه بوده است. این تغییرات در سناریو RCP2.6 به کمترین و در RCP8.5 به بیشترین مقدار خود رسیده است. در ادامه، برای بررسی عملکرد روش ANN به مقایسه آن با روش دلتا پرداخته می شود که نتایج حاکی از برتری این روش با مقایسه ی پارامترهای ارزیابی است.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، CMIP5، ANN، QM، دلتا، زرینه رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/856074>

