

عنوان مقاله:

پیش بینی بارش بهاره با استفاده از متغیرهای اقلیمی اقیانوسی - جوی به روش رگرسیون اجزای اصلی (مطالعه موردی: حوضه سد بوکان)

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

راضیه ترقی دلگرم - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

مسعود تجریشی - استاد گروه مهندسی آب و محیط زیست، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

پیش بینی بارش برای اهداف مختلفی نظیر برآورد سیلاب، خشکسالی، مدیریت حوضه آبریز، برنامه ریزی آب، کشاورزی و ... دارای اهمیت است و ابزار مناسبی در اختیار مدیران قرار می دهد تا با در نظر گرفتن این پیش بینی ها، سیاست های آینده را به جهت بهره وری حداکثر، طرح ریزی کنند. هدف از مقاله حاضر، بررسی ارتباط بارندگی فصلی ایستگاه های بارانسنجی وزارت نیرو در یک دوره 34 ساله و شاخص های اقلیمی دوربرد و نیز بررسی تأثیر تغییرات دمای آب دریای سرخ، خلیج فارس، مدیترانه و دریای سیاه به عنوان منابع حرارتی بارش های شمال غربی ایران بوده و بر این اساس معادلات پیش بینی فصلی برای هر ایستگاه به دست آمده است. معادلات ارایه شده 47 درصد تغییرات بارش بهاره را پیش بینی نموده اند. همچنین دقت مدلسازی بارش بهاره در ایستگاه بارانسنجی آلاسق و صفاخانه از سایرین بالاتر می باشد که این امر به علت همبستگی بالای شاخص SOI ماه اکتبر با بارش بهاره ایستگاه آلاسق (33-049) و شاخص WP ماه فوریه با بارش بهاره ایستگاه صفاخانه (33-021) (-0.6) می باشد. در این تحقیق، شبکه های عصبی مصنوعی نیز به عنوان یک روش کارآمد جهت پیش بینی بارندگی مورد استفاده قرار گرفته است. تحلیل نتایج خروجی نشان داد که این مدل توانایی بهتر و دقت بالایی برای پیش بینی بارش نسبت به روش های آماری معمول داشته است.

کلمات کلیدی:

پیش بینی بارش، متغیرهای اقیانوسی-جوی، رگرسیون اجزای اصلی، شبکه عصبی مصنوعی، سد بوکان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727562>

