

عنوان مقاله:

تحلیل توام ریسک خشک سالی های هواشناسی (مطالعه ی موردی: شرق ایران)

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره 11، شماره 44 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

ذبیح اله خانی تملیه - University of Urmia

حسین رضایی - University of Urmia

رسول میرعباسی نجف آبادی - Shahrekord University

خلاصه مقاله:

خشک سالی ها پدیده های حدى هستند که بر اساس خصوصیات تداوم در زمان و با توجه به اثرات مکانی آن ها توصیف می شوند و می توانند در هر وضعیت اقلیمی رخ دهند. شناخت و رفتار خشک سالی ها که ارتباط تنگاتنگ و بی واسطه ای با مدیریت منابع آب دارد، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف اصلی این مطالعه، ارزیابی ریسک خشک سالی با استفاده از توابع مفصل، در تحلیل دومتغیره پدیده ی خشک سالی در شرق کشور است. بدین منظور، ابتدا با استفاده از شاخص بارش استاندارد شده ی اصلاحی (SPI_{mod}) خصوصیات خشک سالی شامل شدت و مدت استخراج گردید. در ادامه جهت ارزیابی ریسک خشک سالی و تحلیل دومتغیره ی آن، عملکرد ۹ تابع مفصل کلایتون، علی-میخائیل-حق، فارلی-گامبل-مورگنسترن، فرانک، گامبل، گامبل-هوگارد، پلاکت، فیلیپ-گامبل و جوئی برآزش بر داده های شدت و مدت خشک سالی مورد آزمون قرار گرفت. جهت تشخیص تابع مفصل برتر از معیارهای آکائیکه، حداکثر درست نمایی و ضریب نش-ساتکلیف استفاده گردید. نتایج نشان داد که توابع توزیع گاما و نمایی به عنوان توابع توزیع حاشیه ای برتر به ترتیب برای متغیرهای شدت و مدت خشک سالی شناسایی شدند و ضریب نش-ساتکلیف در محدوده ی ۷۶/۰ تا ۹۹/۰، میانگین مربعات خطا در محدوده ی ۰۰۷/۰ تا ۰۳۴/۰، جهت تعیین تابع مفصل برتر به دست آمد که تابع مفصل جوئی تابع برتر برای ایجاد توزیع دومتغیره در منطقه ی مورد مطالعه شناخته شد. همچنین نتایج حاصل از ارزیابی ریسک خشک سالی با استفاده از دوره ی بازگشت توام نشان داد که بیش ترین خطر ریسک مربوط به ایستگاه های بجنورد، سبزوار، تربت حیدریه و مشهد است؛ به طوری که در ایستگاه سبزوار حدود ۵۳ درصد از کل ماه ها در طی دوره ی آماری خشک بوده است و برای ایستگاه بجنورد حدود ۵۵ درصد است. نتایج حاصل از تحلیل ریسک بر مبنای دوره ی بازگشت و توابع مفصل می تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار برنامه ریزان منابع آب، مسائل زیست محیطی، کشاورزان قرار دهد.

کلمات کلیدی:

Copula Function, Two-Variable Analysis, Return Period, Drought Risk, SPI_{mod} Index

تابع مفصل، تحلیل دومتغیره، دوره ی بازگشت، ریسک خشک سالی،

شاخص SPI_{mod}.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405286>



