

عنوان مقاله:

پایش و پیش‌بینی خشکسالی شهرستان سمنان با استفاده از روش آماری شاخص SPI و زنجیره مارکف

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین‌المللی منابع آب با رویکرد منطقه ای (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی رحیمیان - کارشناس مطالعات پایه منابع آب

ابوطالب قانع - کارشناس طرح و توسعه شرکت آب منطقه‌ای سمنان

خلاصه مقاله:

بررسی‌ها نشان می‌دهد که خشکسالی از نظر فراوانی وقوع و همچنین ویژگی‌هایی مانند شدت، مدت، وسعت، تلفات جانی، خسارات مالی و اقتصادی، آثار اجتماعی و آثار شدید درازمدت، نسبت به سایر بلایای طبیعی مهم‌تر و مخاطره آمیزتر می‌نماید و نیازمند توجه بیشتری در برنامه‌ریزی‌ها می‌باشد. در این مقاله پایش و پیش‌بینی خشکسالی محدوده شهرستان سمنان، با توجه به اهمیت بیش از پیش این امر به دلیل کم بارش بودن منطقه و عدم وجود منابع آبی مهم، مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از تلفیق نتایج حاصل از شاخص بین‌المللی و معتبر SPI جهت تحلیل وضعیت بارندگی و مدل زنجیره مارکف که از جمله روش‌های احتمالی برآورد و پیش‌بینی بارندگی در آینده با توجه به شرایط گذشته است، در طی ماه و سال آینده استفاده شد. نتایج آمار بارندگی 6 ایستگاه بارانسنجی و تبخیرسنجی منطقه برای دوره 30 ساله جمع‌آوری و بررسی شد و ایستگاه‌های فاقد آمار 30 ساله نیز با توجه به فواصل ایستگاه‌ها و شرایط اقلیمی، برای این دوره زمانی بازسازی شدند. با نرمال کردن داده‌ها، احتمال تجمعی آنها در توزیع نرمال محاسبه شد و با توجه به میانگین صفر و انحراف از معیار 1 در توزیع نرمال استاندارد، شاخص SPI که بیانگر تعداد انحراف از معیار هر رخداد بارندگی از میانگین می‌باشد، محاسبه گردید و نتایج ارائه شد. در نهایت احتمالات انتقال از یک وضعیت آب و هوایی به وضعیت دیگر، مبتنی بر فرضیه زنجیر مارکف به صورت ماتریسی برای هرکدام از ایستگاه‌ها تشکیل شد. نتایج نشان می‌دهد که احتمال اینکه وضعیت آب و هوایی به صورت خشک، نرمال و تر باشد به صورت میانگین به ترتیب برابر 27، 30، 37 و 72،32 درصد خواهد بود.

کلمات کلیدی:

پیش‌بینی خشکسالی، شاخص SPI، زنجیره مارکف، شهرستان سمنان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/83037>

