

دومین همایش ملی افق های نوین در توانمندسازی و توسعه پایدار معماری عمران گردشگری و محیط زیست شهری و روستایی

۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۴



عنوان:

تعیین شرایط خشک سالی با استفاده از شاخص SPI و زنجیره مارکف و میانگین
متحرک ۳ ساله و ۵ ساله استان لرستان (مطالعه موردی)

نویسنده: سامان گودرزیان^۱

نویسنده دوم: دکتر محمد محمودیان شوشتری^۲

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد شوشتر samangoodarzian@gmail.com

۲ - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد شوشتر mohammad-mahmoodiansh@yahoo.com

چکیده:

در این مقاله وضعیت خشک سالی استان لرستان با استفاده از شاخص های SPI و زنجیره مارکف و میانگین متحرک ۳ ساله و ۵ ساله در طول دوره آماری ۴۵ ساله از سال (۹۳-۱۳۴۸) پرداخته ایم. چون شاخص SPI دارای تابع توزیع احتمال گاما است و در مناطق خشک و نیمه خشک بهتر جواب می دهد و به توصیه بسیاری از دانشمندان از این شاخص به عنوان مبنا استفاده کردیم. وضعیت خشک سالی SPI در سری های زمانی (۳-۶-۹-۱۲-۲۴-۴۸) ماهه بررسی شد. نقشه خشک سالی ترسالی استان بر اساس تقسیم بندی سه طبقه ای مشاهده می گردد که وضعیت بارش در همه قسمت های استان، نرمال بوده و قسمت های مرکزی (خرم آباد)، شمال شرقی (بروجرد)، جنوب شرق استان در وضعیت خشک سالی می باشد. با بررسی نقشه پیش بینی وضعیت خشک سالی استان در سال آبی ۹۳-۹۴ مشاهده می شود که فقط قسمت های عمده ای از محدوده بروجرد و ونایی و خرم آباد حالت خشک سالی رخ دهد و قسمت های شرقی (الیگودرز) و غرب (پلدختر) استان از حالت ترسالی به نرمال پیش بینی می شود و سایر قسمت های استان وضعیت نرمال خود را حفظ خواهد کرد یا ترسالی پیش بینی می گردد.

دومین همایش ملی افق های نوین در توانمندسازی و توسعه پایدار معماری عمران، گردشگری و محیط زیست شهری و روستایی

۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۴



واژگان کلیدی: خشک‌سالی، استان لرستان، شاخص *Spi*، زنجیره مارکف، بارندگی، متحرک ۳ ساله و ۵ ساله

مقدمه:

خشک‌سالی یک پدیده طبیعی و تکرارشونده اقلیمی است. وقوع این پدیده در تمام نقاط جهان محتمل است. هر چند که ویژگی‌های آن از نقطه‌ای به نقطه دیگر کاملاً متغیر و متمایز است. لذا ارائه یک تعریف واحد برای خشک‌سالی بسیار مشکل می‌باشد، چرا که بسته به تفاوت‌های اقلیمی، نیازها و نظام‌های موجود و راهبردهای اتخاذ شده در نقاط مختلف می‌توان تعاریف متفاوتی از پدیده خشک‌سالی ارائه نمود. تعاریف مختلفی در خصوص خشک‌سالی ارائه شده است، به عنوان مثال خشک‌سالی در کشور لیبی هنگامی است که میزان بارندگی سالیانه کمتر از ۱۸۰ میلی‌متر باشد در حالیکه فرضاً در سوئیس خشک‌سالی به دوره ای اطلاق می‌گردد که فقط شش روز باران نیارد.

از نظر برخی محققان خشک‌سالی به ۶ دسته کلی هواشناسی، آب و هوا شناسی، جوی، کشاورزی، آب شناسی و مدیریت آب تقسیم می‌شود (ویل‌هایت و گلانتز، ۱۹۸۵).^۱ از دیگر عوامل تنوع تعاریف خشک‌سالی، تنوع نیازها و زمینه‌ی کاری محققان می‌باشد. از این نظر خشک‌سالی را می‌توان از دیدگاه‌های هواشناسی، کشاورزی و هیدرولوژیک، مورد بررسی قرار داد، در نتیجه تعریفی که در یک تحلیل از خشک‌سالی ارائه می‌شود، باید متناسب با شرایط اقلیم، نوع منابع و مقدار ذخایر آب، مصارف آب، نیازها و زمینه تحقیق محقق باشد (وفاخواه، ۱۳۷۹).

توصیف زمانی و مکانی خشک‌سالی بسیار دشوار است ممکن است هفته‌ها سال‌ها طول بکشد تا واقعا تشخیص داده شود که خشک‌سالی اتفاق افتاده است (علیزاده ۸۶).

در ارتباط با خشک‌سالی ایران فرج زاده (۱۳۷۴) ضمن بررسی شاخص‌های خشک‌سالی در ایران، پهنه‌های هم ارزش را از نظر خشک‌سالی ارائه نمود.

1 - Wilhite & Glantz, 1985.