



ارزیابی خشکسالی در زیر حوضه جنوبی تجن بر پایه شاخص های اقلیمی

باقر ذهبیون^۱، احمد شرافتی^۲، مانی معینی^۳

۱- استادیار دانشکده مهندسی عمران- دانشگاه علم و صنعت ایران

۲- دانشجوی دکتری عمران مهندسی آب- دانشگاه علم و صنعت ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مهندسی آب- دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

Bagher@iust.ac.ir

چکیده

شاخص هایی که در کمی کردن تغییرات استفاده می شوند، بسیار متنوع و پیچیده می باشند. در این تحقیق کارآیی برخی از این شاخص ها ارزیابی می شود. شاخص هایی که در این تحقیق مورد مطالعه قرار خواهند گرفت عبارتند از: شاخص اقلیمی SIAP, SPI, DPI, PNPI, ACI. درک مسائل اقلیمی از طریق بررسی تغییرات شاخص ها، می تواند نشانه هایی از روند^۱ حرکتی خشکسالی ها و بیابانی شدن اقلیم و روند معکوس آن، یعنی رطوبتی شدن اقلیم را در اختیار محققین قرار دهد. این بررسی برای تحلیل داده های اقلیمی با قدمت ۴۰ سال (۱۹۶۷-۲۰۰۶) در زیر حوضه جنوبی تجن نشان داد که روند کلی، به صورت بسیار ملایمی به سمت خشکی پیش می رود.

واژه های کلیدی: حوضه تجن، شاخص اقلیمی، درجات خشکی

۱. مقدمه

پیدایش دوره های خشکی در مقیاس وسیعی، نتیجه ی عوامل مختلف انسانی و غیر انسانی می باشد. اثرات ناشی از تغییرات زیاد درجه حرارت روزانه و فصل و حتی نوسانات غیر قابل پیش بینی سالانه در بارندگی می تواند صدمه بسیاری به حوضه های آبریز وارد سازد. خشکسالی پدیده ای است که به صورت مکرر و تقریباً در هر نوع آب و هوایی به وقوع می پیوندد. قرار گرفتن بر روی کمربند خشک جهان، همواره سبب وقوع پدیده خشکسالی در کشور ایران گردیده است. خشکسالی ها باروری سرزمین ها را تهدید کرده و آنها را متماثل می سازد تا برای تخریب سریع و پس از آن، بیابانزایی آسیب پذیر و مستعد شوند، [۱].

مناطق جنوبی مازندران در مجاورت رشته کوه های البرز، بر خلاف مناطق شمالی آن، بیشتر در معرض آسیب های زیست محیطی مانند خشکسالی و در ادامه آن بیابانی شدن قرار دارند. تا کنون بررسی خشکسالی با استفاده از پارامترهای بارش و دما (تنها بر اساس داده های خام) در این منطقه انجام شده است. در سال های اخیر، با ابداع شاخص های مختلف خشکسالی، تحقیقاتی بر پایه این شاخص انجام شده است. علی سرحدی و همکارانش به منظور ارزیابی و تحلیل گستره خشکسالی در استان اصفهان از شاخص های درصد نرمال، ناهنجاری بارش، دهک ها و بارش استاندارد شده استفاده نمودند و نشان دادند شاخص دهک با تغییر طول جغرافیایی رابطه دارد، [۲]. مهدی وفاخواه و منصور رجبی کارآیی نمایه های خشکسالی را برای ارزیابی حوزه آبریز دریاچه بختگان، طشک و مهارلو مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که شاخص دهک و در صد نرمال به دلیل انحراف معیار کمتر و میانگین بیشتر کارآیی بیشتری نسبت به سایر نمایه ها دارند، [۳]. انصافی مقدم روند بیابانی شدن اقلیم را بر اساس شاخص نمره Z در حوضه مرکزی ایران مورد پایش و ارزیابی قرار داد، [۴]. رودرورد و ماروف شاخص SPI را برای سه سری زمانی در منطقه مکزیک مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند شاخص SPI برای سه سری مشابه است و فقط در نقاط مرزی متغیر است، [۵]. قطره سامانی جهت بررسی روند خشکسالی بر پایه آمار بارندگی ۱۱ ایستگاه هواشناسی از شاخص دهکها در استان چهار محال و بختیاری بهره گیری کرد، [۶].

هدف از این مطالعه، بررسی شاخص های اقلیمی مربوط به خشکی و مشاهده نتایج به طور همزمان به منظور اطمینان از صحت و دقت آنها می باشد. در این راستا شاخص های اقلیمی SIAP, SPI, DPI, PNPI, ACI محاسبه گردیده اند که در ادامه تفسیر خواهند شد. به منظور بررسی ویژگی های آب و هوایی، داده های یک دوره طولانی به قدمت ۴۰ سال (از سال ۱۹۶۷ الی ۲۰۰۶) شامل اطلاعات بارش و دما، در ایستگاه جنوب حوضه تجن (کیاسر) استخراج و محاسبه گردید.

¹-Trend