

تحلیل روند منابع آب‌های سطحی در حوضه کرخه در محدوده استان کرمانشاه

صفر معروفی^۱ (دانشیار گروه آبیاری دانشگاه بوعلی سینا همدان)

محمود رنجبران معز^۲ (دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری زهکشی دانشگاه بوعلی سینا همدان)

چکیده

یکی از راهکارهای شناخت تغییرات اقلیم و مدیریت منابع آبی تعیین روند رودخانه‌ها می‌باشد. در این تحقیق، روند تغییرات سالانه، فصلی و ماهانه دبی رودخانه‌های حوضه آبریز کرخه در محدوده استان کرمانشاه با استفاده از آزمون‌های ناپارامتری من-کندال و اسپیرمن مورد تحلیل قرار گرفته است. بدین منظور، از داده‌های نه ایستگاه هیدرومتری بر روی شش رودخانه این حوضه، که دارای آمار بیشتر از سی سال می‌باشند، در دوره آبی ۵۹-۱۳۵۸ الی ۸۸-۱۳۸۷ استفاده شد. نتایج بدست آمده نشان دهنده آن است که اغلب ایستگاه‌ها دارای روند نزولی می‌باشند و فقط رودخانه دینور در ایستگاه حیدرآباد در فصل تابستان در هر دو آزمون روند مثبت و افزایشی بدست آمد که می‌تواند ناشی از ذوب شدن برف‌ها و تغییرات اقلیمی باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند در پیش‌بینی خشکسالی‌های آتی، برنامه‌ریزی آبیاری و مدیریت منابع آب بکار رود.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی، تغییر اقلیم، آب‌های سطحی، آزمون من-کندال، کرخه.

مقدمه

در مقایسه با سایر کشورهای خاورمیانه کشور مابه دلیل داشتن دو رشته کوه البرز و زاگرس بارندگی قابل توجهی دارد که این امر سبب تشکیل سفره‌های آب قابل توجهی در این مناطق گردیده است. میانگین بارندگی در کشور ما حدود ۲۴۳ میلیمتر است که حدود یک سوم بارندگی جهانی را در بر می‌گیرد و این مقدار کم، توزیع مکانی بسیار ناهمگن دارد. به طوری که فقط ۱٪ از مساحت ایران بارشی بیش از ۱۰۰۰ میلیمتر دارد، در حالی که ۲۸٪ از سطح کشور، بارش سالیانه کمتر از ۱۰۰ میلیمتر را دارد. از ۴۱۵ میلیارد مترمکعب نزولات سالانه در ایران، حدود ۷۰٪ آن تبخیر می‌شود. یکی از چالش‌های مهم در جهان کنونی رقابت برای دسترسی به منابع آب می‌باشد. مسئله‌ای که اکثر مناطق جهان را در آینده نه چندان دور وارد ابعاد تازه‌ای از چالش می‌کند کاهش منابع آب در این مناطق با توجه به مسئله تغییر اقلیم جهانی می‌باشد. تغییر اقلیم عبارتست از تغییرات رفتار آب و هوایی یک منطقه نسبت به رفتاری که در طول یک افق زمانی بلند مدت از اطلاعات مشاهده شده یا ثبت شده در یک منطقه مورد انتظار است (کارآموز و عراقی نژاد، ۱۳۸۴). در این پدیده عواملی چون فعالیتهای خورشیدی، آتشفشانها، اتمسفر، اقیانوسها و درصد گازهای گلخانه‌ای در اتمسفر تاثیرگذار می‌باشد که این عوامل بر یکدیگر دارای اثرات متقابل می‌باشند. این تغییرات باعث دگرگونی وضع آب و هوا، تغییر در توزیع مکانی و زمانی بارش و همچنین نوع بارش (جامد یا مایع)، مقدار تبخیر، تغییرات جریان سطحی، تغذیه سفره آب‌های زیر زمینی و کیفیت آب شده و بطور کلی باعث بوجود آمدن روند جدیدی در اقلیم جهانی می‌شود. دبی رودخانه از مهم‌ترین پارامترهای هیدرولوژی و منابع آب بوده که با عناصر اقلیمی دارای ارتباط متقابل است بنابراین، آبدی رودخانه متأثر از تغییرات عوامل اقلیمی می‌باشد. از این رو، ارزیابی و تحلیل تغییرات دبی رودخانه در طول زمان می‌تواند اثرات تغییر یا عدم تغییر در شرایط اقلیمی یک منطقه را مشخص نماید. یکی از روش‌های متداول به منظور تحلیل سری‌های زمانی داده‌های