

## عنوان مقاله:

بررسی پاسخ هیدرولوژیکی جریان رودخانه به تغییر اقلیم (مطالعه موردی: حوضه آبریز سد دز)

## محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 6 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

رویا سادات موسوی - دانشجوی دکتری مهندسی منابع آب/دانشگاه بوعلی سینا، همدان

صفر معروفی - گروه آب دانشگاه بو علی سینا همدان

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: در سال های اخیر بدلیل مشاهده شواهد وقوع تغییر اقلیم در متغیرهای آب و هوایی و همچنین هیدرولوژیکی، نگرانی در خصوص تغییرات منابع آب تجدیدشونده و دسترسی به منابع آب در آینده تحت تاثیر پدیده تغییر اقلیم افزایش یافته است. از آنجا که آگاهی از تاثیرات محتمل پدیده تغییر اقلیم بر میزان آب سطحی و نیز رژیم جریان از منظر سازگاری با پدیده تغییر اقلیم بسیار حائز اهمیت می باشد، لذا در این پژوهش تغییرات آورد حوضه آبریز سد دز طی دهه های اخیر مورد بررسی قرار گرفته و نیز پیش بینی جریان تحت سناریوهای تغییر اقلیم برای افق های زمانی آینده انجام شده است. مواد و روش ها: از روش من-کندال جهت آشکارسازی روند و روش های پتی و بوشند جهت شناسایی نقاط تغییر ناگهانی در سری زمانی رواناب در انتهای 4 زیرحوضه درود، ماربره، سزار و بختیاری استفاده شده است. همچنین برای پیش بینی جریان در قرن 21 تحت تاثیر پدیده تغییر اقلیم از خروجی دو مدل گردش عمومی جو CCSM3 و ECHAM5-OM برای سه سناریوی تغییر اقلیم بدبینانه A2، حالت میانه A1B و خوشبینانه B1 بهره گرفته شده است. ریزمقیاس نمایی خروجی مدل های بزرگ مقیاس در سطح منطقه مورد مطالعه توسط مدل LARS-WG انجام شد و داده های ریزمقیاس شده بعنوان ورودی به مدل هیدرولوژیکی HBV جهت شبیه سازی جریان آینده وارد شد. یافته ها: آزمون من-کندال وجود روند معنی دار منفی (کاهش جریان) را در سه زیرحوضه درود، ماربره و سزار نشان داد و برای زیرحوضه بختیاری روند معنی داری مشاهده نشد. بعلاوه آزمون های نقطه تغییر نیز رخداد افت ناگهانی جریان را در سه زیرحوضه مذکور نشان داد درحالیکه در زیرحوضه بختیاری تغییر در جهت مثبت اتفاق افتاده است. مقدار این تغییرات بسیار قابل توجه بوده و بین 7/14 در زیرحوضه بختیاری و 3/43 درصد در زیرحوضه ماربره متغیر می باشد. همچنین بر اساس خروجی مدل هیدرولوژیکی با بارش و دمای مربوط به افق-های زمانی آینده 2020، 2050 و 2080 جریان سالانه در تمامی زیرحوضه ها کاهش قابل توجهی را نشان می دهد. همچنین جریان فصل-های بهار، پاییز و زمستان در زیرحوضه های تیره، ماربره و سزار کاهش و در فصل تابستان افزایش می یابد. جریان های فصلی افق های زمانی آینده در زیرحوضه بختیاری نیز در تمام فصول به جز فصل پاییز با کاهش قابل توجهی همراه است. بطور کلی شبیه سازی جریان آینده تحت سناریوهای مفروض تغییر اقلیم در حوضه آبریز سد دز کاهش شدید پتانسیل آورد سالانه حوضه (تا بیش از یک میلیارد) را نشان می دهد. نتیجه گیری: بررسی جریان دهه های گذشته حوضه آبریز سد دز تغییرات شدید جریان را چه بصورت تدریجی و چه ناگهانی نشان می دهد که این تغییرات عمدتاً در جهت کاهش پتانسیل رواناب حوضه می باشد. بعلاوه بررسی جریان آینده نیز با سناریوهای مختلف کاهش جریان تحت تاثیر تغییر اقلیم را نشان می دهد. لذا با توجه به این شواهد به نظر می رسد این حوضه در آینده با کم شدن آورد روبرو خواهد شد و این نتایج بر لزوم بازنگری و تغییر استراتژی های مدیریت منابع آب در جهت سازگاری با وقوع تغییر اقلیم تاکید می نماید.

## کلمات کلیدی:

گرمایش جهانی، تغییر اقلیم، روش های ناپارامتری، رژیم جریان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/955060>



