

عنوان مقاله:

پیش بینی مقادیر دما و بارش در سالهای آینده تحت تاثیر تغییر اقلیم (مطالعه موردی: دشت میاندربند)

محل انتشار:

سومین همایش ملی کم آبیاری و استفاده از آب های نامتعارف در کشاورزی مناطق خشک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

آذر داربویی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آب، گرایش مهندسی و مدیریت منابع آب، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه

آرش آذری - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله با بررسی تغییرات بارش و دما در دوره ی آتی که دو پارامتر بسیار مهم تغییر اقلیم هستند، پیش بینی می کنیم که در آینده این پارامتر ها تحت تاثیر تغییر اقلیم به چه میزان تغییرات کاهشی یا افزایشی خواهند داشت. در این مقاله برای دوره ی آماری مشاهداتی از سه ایستگاه باران سنجی ورله، جلوه گیرعلیا و گوهر چقا و ایستگاه سینوپتیک کرمانشاه (درون محدوده) و ایستگاه کشاورزی سرارود (خارج از محدوده) به روش تیسن خروجی ۳۰ سال بارش بین سال های ۱۹۸۹ تا پایان ۲۰۱۸ استخراج گردید برای پیش بینی دما و بارش از سه مدل گردش عمومی AOGCM مربوط به گزارش ششم شامل MRI_ESM۲، BCC_CSM۲-MR، IPSL_CM۶A_LR با سناریو های انتشاره-۷-۳ SSP، ۲-۴-۵ SSP، ۱-۲-۶ SSP و ۵-۸-۵ SSP مورد بررسی قرار گرفته اند. در مرحله ی بعد برای ریز مقیاس نمایی آماری از روش دلتا جهت تولید داده های مختص به منطقه استفاده شده است. خروجی این مدل برای دو دوره ی آماری ۲۰۱۹-۲۰۴۹ و ۲۰۵۰-۲۱۰۰ در چهار ایستگاه محلی برای مدل ها و سناریو های یاد شده بدست آمده است. به منظور بررسی میزان دقت و کارایی مدل ها از آزمون نیکویی برازش شامل معیارهای NRMSE، RMSE، R و استفاده شده است. مدل MRI_ESM۲ با ضرایب ۰٫۴۷، ۳۱٫۶۲، ۰٫۱۷۱، برای بارش ۰٫۹۷۵، ۱٫۶۵۵، ۰٫۰۵، برای دما به ترتیب با RMSE، R و NRMSE کمتر دارای بیشترین دقت و کارایی در پیش بینی این کمیت ها خواهند داشت. مدل های AOGCM در تخمین میانگین بلند مدت دما و بارش منطقه با یکدیگر تطابق نداشته که خود بیانگر عدم قطعیت در نتایج این مدل هاست. در پیش بینی ها به یک مدل اکتفا نشده و مدل ها به میزان همخوانی با داده های مشاهداتی، وزن مختص به خود را در پیش بینی خواهند داشت. علاوه بر بهترین مدل از مدل هیبرید که از وزن دهی سه مدل ذکر شده به دست آمده برای پیش بینی بارش و دما در منطقه مورد مطالعه استفاده می شود. در نهایت نتایج پیش بینی در دوره های آماری ۲۰۱۹-۲۰۴۹ و ۲۰۵۰-۲۱۰۰ به ترتیب، برای میانگین بلند مدت دما ۳ و ۱۳ درصد افزایش و میانگین بلند مدت بارش به میزان ۳ درصد افزایش و ۵ درصد کاهش را نشان می دهند. با در نظر گرفتن این تغییرات در مدیریت منابع آب می توان از آثار سوء تغییر اقلیم بر منابع آب منطقه کاست.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، گزارش ششم، مدل گردش عمومی AOGCM، دشت میاندربند، دما و بارش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1666228>

