

بررسی اثرات تغییر اقلیم بر دما، بارش و خشکسالی های دوره آتی حوضه یزد

زهرا پورصابر^{۱*}، محمدعلی نوده فراهانی^۲

۱- فارغ التحصیل مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد، sarapoorsaber@gmail.com

۲- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، دانشکده فنی و مهندسی گروه عمران، node.farahani.civil@gmail.com

چکیده

در این مطالعه با هدف ارزیابی اثرات تغییر اقلیم بر دما، بارش و خشکسالی های آینده در حوضه یزد، از خروجی سه مدل گردش کلی MPI-ESM-LR، BCC-CSM1-1 و NORESM1-M تحت سناریوهای انته شار RCP4.5 و RCP8.5 استفاده شد. خروجی این مدل ها توسط نرم افزار LARS-WG ریزمقیاس شد. جهت ارزیابی خشکسالی، از شاخص بارش استاندارد (SPI) طی دوره ی گذشته (۲۰۰۵-۱۹۸۶) و دوره ی آینده (۲۰۳۹-۲۰۲۰) و در مقیاس های زمانی ۶، ۱۲ و ۲۴ ماهه استفاده گردید. نتایج بیانگر افزایش دمای حداکثر و حداقل در تمام ماه های سال در دوره آینده نسبت به دوره پایه در حوضه یزد می باشد. بارش در دوره آتی روند مشخصی ندارد. نتایج نشان داد تحت سناریوی RCP4.5 و در مقیاس های ۶، ۱۲ و ۲۴ ماهه به ترتیب ۱۷/۰۳، ۱۶/۴۵ و ۱۵/۲۱ در صد از ماه ها دارای وضعیت خشک و تحت سناریوی RCP8.5 در دوره آتی در مقیاس های ۶، ۱۲ و ۲۴ ماهه به ترتیب ۱۶/۴۵، ۱۷/۰۳ و ۱۵/۲۱ در صد از ماه ها دارای وضعیت خشک می باشند. ماه های با وضعیت خشک در دوره آتی نسبت به دوره پایه تحت RCP4.5 و RCP8.5، در مقیاس ۶ ماهه به ترتیب ۲/۲۷ و ۱/۵۶ درصد افزایش، در مقیاس ۱۲ ماهه به ترتیب ۲/۷۷ و ۰/۴۴ درصد کاهش و در مقیاس ۲۴ ماهه به ترتیب ۲/۰۰ و ۵/۵۳ درصد کاهش خواهد یافت. پیش بینی می شود در دوره آتی تحت تاثیر تغییر اقلیم در حوضه یزد، تعداد ماه های خشکسالی نسبت به تعداد ماه های با وضعیت نرمال و مرطوب کمتر می باشد.

واژه های کلیدی: بارش، تغییر اقلیم، خشکسالی، یزد، مدل گردش کلی