

عنوان مقاله:

بررسی پیش بینی نوسانات امواج گرمایی در ایستگاه جلفا با استفاده از مدل های اقلیمی تحت سناریو RCP8.5

محل انتشار:

فصلنامه پژوهشهای تغییرات آب و هوایی، دوره 3، شماره 10 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

فرحناز خرم آبادی - دانش آموزته کارشناسی ارشد اقلیم شناسی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سید محمد حسینی - استادیار اقلیم شناسی، دانشگاه سیدجمال الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران

علی پناهی - استادیار گروه جغرافیا، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

ناهید بافنده - دانش آموزته کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی در برنامه ریزی محیطی، دانشگاه

خلاصه مقاله:

افزایش گرمایش جهانی به عنوان یکی از مسائل عمده جهانی در قرن حاضر مطرح است. به همین دلیل بررسی و ارزیابی روند آن برای انسان اهمیت دارد، از این رو شبیه سازی این متغیر اقلیمی برای درک آینده بشر می تواند راهگشا باشد. روش های مختلفی برای شبیه سازی و پیش بینی امواج گرمایی وجود دارد که معتبرترین آن ها استفاده از مدل گردش عمومی جو و GCM می باشد. از جمله پرکاربردترین مدل ها جهت ریز مقیاس کردن داده های GCM، مدل آماری LARS-WG می باشد. در تحقیق حاضر، میزان کارایی این مدل جهت ریز مقیاس نمایی امواج گرمایی در ایستگاه جلفا مورد ارزیابی قرار گرفت. برای نیل به این هدف از آماری روزانه میانگین دمای بیشینه ی بالای ۳۵ سانتی گراد درجه در دوره آماری معین استفاده شده است. و همچنین برای پیش بینی امواج گرمایی در سال های آینده از داده های دمای بیشینه ی مدل های (CESM-CAM، CMCC-CMS، CAN-ESM، MPI-ESM) تحت سناریو RCP8.5 برای دوره آتی ۲۰۲۲ تا ۲۰۶۵ انجام گرفت. دلیل انتخاب RCP8.5 به علت مطالعه تغییرات امواج گرمایی در بیشترین شرایط انتشار گازهای گلخانه ای و گرمایش ناشی از آن ها می باشد. نتایج نشان داد امواج گرمایی در دوره آتی (۲۰۱۱-۲۰۵۵) نسبت به دوره پایه دارای توزیع نرمال می باشد؛ بنابراین این نتایج عملکرد بسیار خوب مدل LARS-WG را در شبیه سازی امواج گرمایی نشان می دهد. امواج گرمایی ایستگاه جلفا در دوره های پایه (۱۹۹۰-۲۰۲۰)، دارای بی نظمی و تغییرپذیری شدید رخدادهای سالانه امواج گرمایی، حکایت از تغییرپذیری شدید میانگین دمای سالانه و تنوع عوامل تاثیرگذار بر دمای منطقه دارد. از طرفی دیگر بر اساس پیش بینی مدل های اقلیمی CESM-CAM، MPI-ESM و CMCC-CAM دمای امواج گرمای سالانه ی که در دوره گرم به سوی گرمای بیشتر پیش می روند.

کلمات کلیدی:

ایستگاه جلفا، امواج گرمایی، گرمایش جهانی، LARS-WG، GCM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1503762>

