

عنوان مقاله:

شبیه سازی تغییرات دمای ایران زمین بر پایه ی سناریوهای مختلف RCP

محل انتشار:

فصلنامه مخاطرات محیط طبیعی، دوره 10، شماره 28 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 25

نویسندگان:

محمد دارند - دانشیار اقلیم شناسی دانشکده منابع طبیعی دانشگاه کردستان و عضو گروه پژوهشی مطالعات محیطی دریاچه زریبار،
پژوهشکده کردستان شناسی، دانشگاه کردستان

سمیرا حمیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد آب و هواشناسی، دانشگاه کردستان

خلاصه مقاله:

هدف از انجام این پژوهش شناخت و پایش مکانی وردایی دمای کمینه، بیشینه و میانگین هوا بر روی گستره ی ایران زمین بر پایه ی سناریوهای مختلف خط سیر غلظت گازهای گلخانه ای RCP گزارش پنجم هیات بین دول تغییر اقلیم است. برای نیل به این هدف از سه دسته داده، داده های روزانه دمای کمینه، بیشینه و میانگین برای ۴۲ ایستگاه همدید ایران زمین طی دوره ی پایه (۱/۱/۱۹۷۹) تا (۳۱/۱۲/۲۰۰۵) برابر با ۹۸۶۲ روز، داده های مربوط به ۲۶ سنجه ی جوی مرکز ملی پیش بینی محیطی NCEP طی بازه ی زمانی یاد شده و داده های مربوط به سناریوهای تغییر اقلیم بر پایه ی بیلان تابش RCP۲.۶، RCP۴.۵ و RCP۸.۵ طی بازه ی زمانی (۱/۱/۲۰۰۶) تا (۳۱/۱۲/۲۱۰۰) بر روی ایران زمین، استفاده شد. در دوره ی پایه، برای ریزمقیاس کردن از روش آماری چندمتغیره و انتخاب متغیرهای پیش بینی کننده بر پایه ی همخطی نبودن آنها و بیشترین نقش بر متغیر پیش بینی شونده (دما) انجام شد. بعد از استخراج میزان خطا در دوره ی پایه، مقادیر خطا در دوره های آتی و دوره ی پایه حذف شد. یافته ها بیانگر آن است که روش گزینش سنجه های پیش بینی کننده جوی بکارگرفته شده برای ریزمقیاس نمایی آماری عملکرد مناسبی در برآورد مقادیر دما دارد و برای حذف همبستگی خطی بین متغیرهای پیش بین و شناخت بهتر رفتار سنجه های جوی از طریق انتخاب متغیرهای تاثیرگذار و اساسی بسیار مناسب است. به طور کلی نتایج شبیه سازی سناریوهای بیلان تابش بیانگر افزایش معنادار دمای کمینه، بیشینه و میانگین هوای گستره ی ایران زمین طی قرن بیست و یکم است. نیمه ی غربی کشور افزایش دمای بیشتری را تجربه خواهند کرد. برپایه ی سناریوهای بیلان تابشی، RCP۲.۶، RCP۴.۵ و RCP۸.۵ دمای کمینه ی ایران به ترتیب حدود ۳۵/۰، ۶/۰ و بیش از ۱ درجه ی سانتی گراد بیشتر از دوره ی پایه را تجربه خواهد کرد. دمای بیشینه ی ایران از سال ۲۰۷۰ به بعد شتاب بیشتری به خود خواهد گرفت و نرخ افزایش نسبت به دوره ی پایه ۱۹۷۹-۲۰۰۵ بیش از ۱ درجه ی سانتی گراد خواهد شد. شبیه سازی سناریوی RCP۸.۵ برای گستره ی ایران نشان داد که نرخ افزایش میانگین پهنه ای تغییرات دمای شبانه روزی ایران از دهه ی ۲۰۴۰ به بعد نسبت به دوره ی پایه از مرز ۵/۰ درجه ی سانتی گراد خواهد گذشت و در پایان قرن بیست و یکم به سه برابر یعنی ۵/۱ درجه ی سانتی گراد خواهد رسید.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، سناریوهای بیلان تابش RCP، ریزمقیاس نمایی آماری، دما، ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1256800>

