

عنوان مقاله:

پیش بینی دمای تبریز و روند تغییرات آن با استفاده از مدل EC-EARTH

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امین صادقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب، گروه مهندسی آب دانشگاه تبریز، ایران،

یعقوب دین پژوه - دانشیار گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق، پیش بینی دمای کمینه (T_{min}) و دمای بیشینه (T_{max}) شهر تبریز با استفاده از ریزمقیاس نمایی آماری LARS-WG6 برای سه دوره آتی 20 ساله (2061-2080، 2041-2060 و 2021-2040) انجام شد. به این منظور، از مدل گردش عمومی EC-EARTH که یکی از مدل های جفت شده CMIP5 است و نیز دو سناریوی RCP4.5 و RCP8.5 استفاده گردید. برای تولید سری زمانی دوره های آتی از داده های روزانه در دوره آماری 1980-2015 استفاده شد. روند تغییرات دمای هوا در دوره پایه و دوره آتی 2021-2080 بار روش مان-کندال تحلیل گردید. شیب خط روند با روش تخمین گر سن به دست آمد. نتایج نشان داد نرم افزار LARS-WG6 مقادیر ماهانه T_{min} و T_{max} را به خوبی شبیه سازی می کند و تقریباً منطبق بر میانگین مشاهداتی است. در حالی که انحراف معیار مقادیر شبیه سازی شده کمتر از مقدار نظیر مشاهداتی است و این اختلاف در ماه های سرد سال بیشتر است. طبق هر دو سناریو، میانگین T_{min} و T_{max} در همه ماه های سال در هر سه دوره آتی نسبت به دوره پایه افزایش خواهد یافت. در هر سه دوره آتی، بیشترین افزایش دمای هوا مربوط به سناریوی RCP8.5 است. در دوره 2061-2080 کمترین و بیشترین افزایش میانگین دمای هوا (T_{mean}) به ترتیب، در ماه می و مربوط به سناریوی RCP4.5 (به مقدار 9/1 درجه سلسیوس) و در ماه مارس و مربوط به سناریوی RCP8.5 (به مقدار 2/4 درجه سلسیوس) نسبت به دوره پایه) خواهد بود. در دوره 2061-2080 میانگین سالانه دمای هوا، طبق سناریوی بدبینانه RCP8.5 و سناریوی نسبتاً خوش بینانه RCP4.5 به ترتیب، 7/3 و 1/2 درجه سلسیوس افزایش خواهد یافت. همچنین روند افزایش میانگین دمای هوا در دوره پایه و دوره آتی (طبق هر دو سناریو) در سطح 1 درصد معنی دار بود. شیب تغییرات خط روند در سناریوی RCP8.5 بیشتر از سناریوی RCP4.5 بود.

کلمات کلیدی:

تبریز، تغییر اقلیم، دمای هوا، سناریوهای RCP، مدل LARS-WG6، EC-EARTH

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/847989>

