

عنوان مقاله:

پیش بینی متغیر های اقلیمی در دوره آتی بر پایه مدل HadCM3 با استفاده از مدل ریزمقیاس نمایی SDSM در حوزه آبخیز آق چای (آذربایجان غربی)

محل انتشار:

پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، دوره 12، شماره 23 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

لیلا همتی

میرحسین میریعقوب زاده - Natural Resources-Urmia University-Iran

خلاصه مقاله:

صنعتی شدن جوامع و افزایش گازهای گلخانه ای موجب افزایش دمای کره زمین و تغییر دیگر متغیرهای اقلیمی شده است. این پدیده مهمترین معضل کره زمین در قرن حاضر می باشد از این رو ارزیابی میزان روند شکل گیری آن در مقیاس جهانی و منطقه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار است. تاکنون مدل های گردش عمومی متعددی برای پیش بینی وضعیت اقلیم در آینده طراحی شده است، اما خروجی حاصل از این مدل ها به دلیل محدودیت در تفکیک مکانی در مقیاس محلی، قابل استفاده نمی باشد. بنابراین روش های مختلفی به منظور استفاده از خروجی این مدل ها در مقیاس منطقه ای و محلی ابداع شده است. در این پژوهش برای بررسی تغییرات متغیرهای اقلیمی در حوزه آبخیز آق چای واقع در شمالغرب کشور از مدل ریزمقیاس نمایی SDSM استفاده شده است بدین منظور ابتدا میزان کارایی این مدل برای ریزمقیاس مایی متغیرهای اقلیمی در ایستگاه سینوپتیک خوی مورد ارزیابی قرار گرفت، سپس شاخص های مذکور تا سال ۲۱۰۰ شبیه سازی شد. مدل SDSM با استفاده از داده های مشاهداتی ایستگاه سینوپتیک خوی و داده های NCEP کالیبره و واسنجی شد. به منظور ارزیابی مدل از معیار میانگین خطای مطلق و مجذور میانگین مربعات خطا استفاده شد و پس از حصول اطمینان از کارایی مدل، خروجی های مدل HadCM3 در دوره های زمانی ۲۰۲۰-۲۰۵۰ و ۲۰۷۰-۲۱۰۰ حوزه آبخیز آق چای، تحت سناریوهای A2 و B2 توسط مدل آماری SDSM ریزمقیاس شد. نتایج نشان دهنده افزایش دمای کمینه و بیشینه منطقه مطالعاتی در اکثر ماه های سال می باشد. به طوریکه افزایش ۳/۴۸ درجه سانتیگراد دمای بیشینه در دوره ۲۰۲۰-۲۰۵۰ و ۵/۶ سانتی گراد در دوره ۲۰۷۰-۲۱۰۰ و دمای کمینه به میزان ۳/۴۵ برای دوره ۲۰۲۰-۲۰۵۰ و ۵/۵۱ برای دوره ۲۰۷۰-۲۱۰۰ قابل مشاهده بود. همچنین نتایج نشان دهنده افزایش بارش در اکثر ماه های سال برای دوره ۲۰۲۰-۲۰۵۰ (در محدوده ۱/۰ تا ۷۴/۹۵) می باشد. تغییرات بارش برای دوره ۲۰۷۰-۲۱۰۰ نیز به صورت افزایش در اکثر ماه های سال با حداکثر مقدار ۹۴/۶۴ و حداقل مقدار ۱/۳۴ درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

Agh-Chay basin, Climate indices, Down Scaling, General Circulation Model, SDSM model

آق چای، ریزمقیاس نمایی، متغیرهای اقلیمی، مدل های گردش عمومی جو،
مدل SDSM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1275295>

