

عنوان مقاله:

شبیه سازی بارش ماههای سرد سال های ۱۳۷۶ و ۱۳۷۹ با استفاده از مدل اقلیمی RegCM۳

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره 5، شماره 10 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

ایمان بابائیان

مریم کریمیان

راحله مدیریان

مجید حبیبی نوخندان

خلاصه مقاله:

مدل های منطقه ای اقلیم نظیر RegCM۳ قادر به شبیه سازی فرآیندهای گوناگون اقلیمی هستند. هدف از مدل سازی شناخت هرچه بیشتر تفاوت های بین رفتار مدل و اقلیم واقعی در منطقه ی مورد مطالعه می باشد. برای این منظور بایستی با اجرای مختلف، حساسیت مدل را نسبت به فرآیندهای فیزیکی و محاسباتی مطالعه و ارزیابی کرد، از آن جمله حساسیت مدل نسبت به تابش، همرفت، پوشش سطح زمین، دقت محاسباتی، دامنه و مرکزیت مدل. هدف از این مقاله حساسیت سنجی مدل RegCM۳ نسبت به طرحواره های مختلف بارش همرفتی است. در این مدل برای بارش های همرفتی سه طرحواره ی مختلف در نظر گرفته شده است که عبارتند از: ۱- طرحواره «گرل» ۲- طرحواره «کو - اصلاح شده» و ۳- طرحواره «امانوئل». طرحواره «گرل» خود به دو گزینه ی مختلف «آراکاوا-شوبرت» یا A.S و «فریتش-چاپل» یا F.C تقسیم می گردد. دوره مورد مطالعه زمستان سال های ۱۳۷۶ و ۱۳۷۹ در ایران می باشد. به منظور ارزیابی عملکرد مدل، خروجی های آن با داده های دیدبانی شده ۱۵۱ ایستگاه سینوپتیک کشور و داده های CRU مقایسه شدند. بر اساس نتایج این تحقیق، بهترین طرحواره ها برای مناطق مختلف کشور عبارتند از: کو برای جنوب شرق کشور با خطای میانگین ۲۴٪، کو برای شمال شرق کشور با ۵/۱۶٪ خطا، امانوئل برای مرکز کشور با ۸۵٪ خطا، کو برای جنوب غرب کشور با ۲۰٪ خطا، امانوئل برای غرب کشور با ۱۰٪ خطا، گرل FC و کو برای شمال غرب با ۸۰٪ خطا و کو برای جنوب غرب خزر با ۱۶٪ درصد خطا می باشند. خطای شبیه سازی برای نواحی مرکزی و شمال غربی کشور به صورت منطقه ای قابل قبول نیست. اما تحلیل مقادیر میانگین دو سال بارش شبیه سازی شده در کل کشور حاکی از توانمندی های خوب طرحواره های گرل، با خطای تقریبی حدود ۲۰ درصد است.

کلمات کلیدی:

مدل اقلیمی RegCM۳، بارش زمستان ایران، طرحواره امانوئل، طرحواره کو، طرحواره گرل FC، داده های دیدبانی شده و CRU.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1482274>

