

عنوان مقاله:

مدل سازی و پیش بینی متوسط درجه حرارت ماهانه ی دمای اصفهان با استفاده از مدل SARIMA

محل انتشار:

فصلنامه محیط زیست و مهندسی آب، دوره 5، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سکینه خانی تملیه - دانشجوی دکترا، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

ذبیح الله خانی تملیه - دانشجوی دکترا، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

سید محمود حسینی صدیق - دانشجوی دکترا، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

محمد کمانگر - دانشجوی دکترا، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

خلاصه مقاله:

افزایش دمای کره زمین باعث بروز ناهنجاری هایی در اقلیم کره زمین شده که بر تمام زوایای زندگی بشر تاثیرگذار است. در این پژوهش تعیین تغییرات زمانی و مناسب ترین مدل برآورد تغییرات دما با استفاده از مدل سری زمانی SARIMA جهت پیش بینی در شهر اصفهان انجام شد. بدین منظور در محیط نرم افزار MINITAB از آمار درازمدت میانگین دمای ماهانه اصفهان طی سال های 1951-2017 استفاده شد. در ادامه، با استفاده از سری های زمانی، یک الگوی اولیه به صورت $(0, 1, 1)_{12}(0, 0, 4)$ SARIMA استفاده و $(5, 1, 0)_{12}(0, 0, 4)$ SARIMA استخراج شد. سپس با سعی و خطا و روش زیاد برازش دادن این دو الگو، الگوی نهایی به صورت $(0, 1, 1)_{12}(0, 0, 4)$ SARIMA حاصل شد. در مرحله بعدی صحت و دقت این مدل بر اساس آماره AIC و تحلیل نمودارها خودهمبستگی، بافت نگار باقی مانده های الگو و سایر پارامترها تایید شد. در نهایت بر اساس مدل های برازش یافته، پیش بینی برای 10 سال آینده انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که این مدل از دقت تقریباً خوبی برای پیش بینی تغییرات دما طی سال های آتی برخوردار است. همچنین فرض استقلال باقی مانده ها با توجه به همبستگی نگار مربوط به باقی مانده های مدل به دلیل قرار گرفتن همه خود همبستگی ها در محدوده قابل قبولی قرار دارد، سپس بافت نگار باقی مانده های الگوی M1 نرمال بودن داده ها را نشان داد.

کلمات کلیدی:

برازش، دما، سری زمانی، مدل سازی، SARIMA

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961309>

