



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
فصلنامه‌ی علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی

سال چهاردهم، شماره‌ی ۴۸
زمستان ۱۳۹۳، صفحات ۲۱-۳۹

برومند صلاحی^۱

الکوسازی و مدل‌بندی درجه حرارت شمال استان اردبیل به منظور مدیریت خشکسالی

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۰۲/۰۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۰۶

چکیده

تغییرات درجه حرارت به عنوان یکی از نمادهای تغییرات اقلیمی، از اهمیت خاصی برخوردار است. در این پژوهش، با استفاده از داده‌های متوسط دمای سالانه و ماهانه‌ی ایستگاه سینوپتیک پارس‌آباد در فاصله‌ی زمانی ژانویه‌ی ۱۹۸۴ تا دسامبر ۲۰۰۹ و با بهره‌گیری از مدل‌های میانگین متحرک مرتبه‌ی دو، اتورگرسیو و آریما، تغییرات زمانی دمای هوای شمال استان اردبیل مورد بررسی قرار گرفت. روند خطی و پلی‌نومیال مرتبه‌ی ششم داده‌های دمای سالانه‌ی ایستگاه مورد مطالعه نشان داد که مقادیر دمای سالانه‌ی شمال استان اردبیل، با شیب ملایمی در حال افزایش است. مدل پلی-نومیال مرتبه‌ی ششم، بهتر از مدل رگرسیون خطی، تغییرات دمای ایستگاه مورد مطالعه را تبیین کرد. نتایج حاصل از تحلیل و مدل‌سازی دمای ماهانه‌ی ایستگاه مورد مطالعه با استفاده از مدل‌های رگرسیون خطی، میانگین متحرک و آریما و پیش‌بینی مقادیر دمای ماهانه تا سال ۲۰۱۴ نشان داد که مدل آریما با داشتن پایین‌ترین MAPE و بالاترین R^2 ، بهتر از دو مدل دیگر، دمای ماهانه‌ی ایستگاه مورد بررسی را پیش‌بینی می‌کند. معیارها و مقادیر RMSE, AIC و MAD در

انتخاب بهترین الگو نشان دادند که الگوی $SARIMA(0,0,1)(0,1,1)_{12}$ با داشتن کمترین مقدار RMSE، AIC و MAD، الگوی مناسبی جهت پیش‌بینی مقادیر دمای ماهانه‌ی ایستگاه مورد مطالعه می‌باشد.

کلید واژه‌ها: ایستگاه پارس‌آباد، پیش‌بینی، دمای ماهانه، مدل آریما، مدل رگرسیون، مدل میانگین متحرک.