

مقایسه روش های پیش بینی دمای حداقل هوا در چند نمونه اقلیمی مازندران

## چکیده

پیش بینی دمای حداقل، در بخش های صنعت آب و برق، تأمین سوخت مصرفی جهت گرمایش محیط زندگی، راه و ترابری، ساختمان سازی و بسیاری از بخش های دیگر کاربرد وسیعی دارد. شاغلین حرفه کشاورزی یکی از مهمترین مصرف کنندگان پیش بینی دمای حداقل می باشند. در مطالعه حاضر با استفاده از روش هایی تجربی مدل چند جمله ای توانی پیشنهاد شد. در این پژوهش با استفاده از داده های هواشناسی استان مازندران آمار مربوط به ایستگاه قراخیل قائمشهر و سیاه بیشه چالوس، فراهم شده است. این پارامترها شامل دمای خشک، میزان ابرناکی، سرعت باد، میزان بارندگی در دوره های مختلف آماری بوده که با برآورد ضرایب رگرسیون، معادله ای برای پیش بینی دمای حداقل، براساس دمای خشک در زمان غروب آفتاب و  $h$  ساعت بعد از غروب آفتاب و دمای حداقل مشاهده شده روز بعد به دست آمده است. پس از انجام محاسبات و برنامه نویسی در محیط اکسل و استفاده از توابع شرطی، برای هرماه و به صورت جداگانه معادلات چند جمله ای برای هرماه از سال بدست آمد، معادلات در نهایت از نظر معنی دار بودن ضرایب ثابت، مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در ایستگاه قراخیل فقط در ماه بهمن با توجه به اینکه ریشه میانگین مربعات خطا برای همه معادلات نزدیک به  $1/30$  و همبستگی  $0/84$  درصد (محدوده پیش بینی صحیح) بوده قابل استفاده می باشد. در مورد ایستگاه سیاه بیشه نیز فقط در ماه دی به دلیل وقوع شبهای با یخبندان تابشی بیشتر در این منطقه خطای کمتری را ثبت نموده است که روش چند جمله ای مرتبه ۴ با خطای  $1/27$  درجه سانتیگراد و ضریب همبستگی  $0/59$  بوده که دقت بسیار بالای مدل را نشان می دهد.

واژه های کلیدی: پیش بینی دمای حداقل، مدل تجربی، قراخیل، سیاه بیشه