

تحلیل های خشکسالی منطقه ای

(مطالعه موردی: استان خراسان جنوبی)

ابوالفضل اکبرپور*، عضو هیات علمی دانشگاه بیرجند، گروه مهندسی آب

علی رضا خردمند، مهندس عمران - سد و شبکه، گروه عمران دانشگاه بیرجند

*تلفن: ۰۵۶۱-۲۲۳۴۷۱۵، نمابر: ۰۵۶۱-۲۲۳۴۷۱۴، پست الکترونیکی: (Akbar331@yahoo.com)

چکیده

سیستم های مدیریتی از جمله مدیریت خشکسالی که در سالهای اخیر با بحران مواجه می باشند. نیازمند یک سیستم پیش بینی جهت اعمال مدیریت صحیح تر برای جلوگیری از بحران در این بخش از منابع آب می باشد. اکثر روش های پیش بینی بر مایه نوعی شبیه سازی از وضعیت موجود سیستم می باشد. آنالیز و مدلینگ سری های زمانی به دلیل توانایی در تحلیل داده ها در مطالعات هیدرولوژی و منابع آب، به طور وسیعی مورد استفاده قرار می گیرد. در این مقاله هدف بررسی خشکسالی در استان خراسان جنوبی به روش تولید داده های مصنوعی بوسیله سری های زمانی می باشد. برای این منظور آمار ایستگاه های سینوپتیک استان تهیه گردید، و سپس مدل های مناسب برای هر ایستگاه برازش داده شد. بر این اساس نقشه های هم دوره بازگشت نسبت های P/P_{mean} به ازای دوره بازگشت ۵۰ و ۲۵ ساله خشکسالی تهیه گردید.

کلید واژه ها: سری زمانی، خشکسالی، مدل *ARIMA*.

۱- مقدمه

به علت پیچیدگی و عدم دانش کافی در مورد فرآیند های فیزیکی در چرخه هیدرولوژیکی، ساخت مدل های آماری و گسترش آنها برای بیان این فرآیندها همیشه مورد توجه مهندسين بوده است. اساس بسیاری از تصمیم گیری ها در فرآیند های هیدرولوژیکی و تصمیمات بهره برداری از منابع آب بر پایه پیش بینی و تحلیل سری های زمانی می باشند. از سوی دیگر کمبود اطلاعات در بسیاری از زمینه ها و تحلیل های فرآیند های هیدرولوژیکی، منجر به ارایه روش هایی جهت تولید اطلاعات مصنوعی از روی اطلاعات مشاهداتی شده است. بطور سنتی برنامه ریزی طرح های آبی بر مبنای