



## پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (1392)

بررسی دقت تکنیک SARIMA در پیش بینی مقادیر بارش مطالعه موردی: شهر مشهد

### نویسندگان:

هادی غفوریان - دانشجوی کارشناسی ارشد هواشناسی کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد  
 سیدحسین ثنائی نژاد - دانشیار گروه مهندسی آب دانشگاه فردوسی مشهد  
 مهدی جباری نوقایی - استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه فردوسی مشهد  
 محمد علی محمدپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه فردوسی مشهد

### خلاصه مقاله:

با توجه به قرار گرفتن اکثر مناطق ایران در اقلیم خشک و نیمه خشک و وقوع خشکسالی های مکرر، اهمیت پرداختن به مقوله خشکسالی بیش از پیش آشکار می شود. یکی از روش های دستیابی به این هدف، مدل سازی بارش بر اساس الگوهای سری زمانی می باشد. بر همین اساس هدف اصلی این پژوهش بررسی تغییرات زمانی بارشبا استفاده از مدل سری زمانی SARIMA در شهر مشهد و پیش بینی آن در مقیاس های زمانی ماهانه، فصلی و سالانه جهت مدیریت منابع آبی می باشد. در این تحقیق از آمار بارش ماهانه ایستگاه سینوپتیک مشهد در استان خراسان رضوی طی سال های 1951-2010 استفاده گردید. بر اساس نمودارهای خودهمبستگی، خودهمبستگی جزئی و بررسی الگوهای احتمالی به لحاظ ملاک کمترین خطا و حداکثر درستنمایی بهترین الگو برای شبیه سازی بارش های ماهانه، فصلی و سالانه در دوره آماری 1951 تا 2000 میلادی با کمک نرم افزار R در ایستگاه مذکور بدست آمد. سپس برای دوره زمانی 2001 تا 2010 میلادی پیش بینی انجام پذیرفت. با مقایسه مقادیر شبیه سازی و پیش بینی شده بارش ماهانه، فصلی و سالانه با مقادیر واقعی نتیجه شد در مرحله شبیه سازی، مقادیر ماهانه و فصلی دارای دقت مناسبی بودند. ضمن اینکه برای پیش بینی بارش در مقیاس ماهانه، فصلی و سالانه استفاده از داده های ماهانه از دقت بیشتری برخوردار است.

### کلمات کلیدی:

بارش، پیش بینی، سری زمانی، SARIMA، مشهد

دریافت اصل مقاله: [http://www.civilica.com/Paper-WRM05-WRM05\\_498.html](http://www.civilica.com/Paper-WRM05-WRM05_498.html)