

## کوروش احترامیان

مری گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

## علیرضا شهاب‌فر

کارشناس ارشد مهندسی عمران-آب، اداره کل هواشناسی خراسان شمالی

## دکتر امین علیزاده

استاد گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

# ارزیابی اثرات پدیده ENSO بر رژیم بارش در استان خراسان

## چکیده

یکی از مهمترین نشانه‌های هواشناسی که در مقیاس جهانی بر فراسنجهای آب و هوایی در مناطق مختلف کره زمین تأثیر می‌گذارد، پدیده ENSO یا النینو-نوسانات جنوبی است. نوسانات این پدیده باعث ایجاد نوسانات معنی‌داری در وضعیت بارش و دمای برخی نقاط کره زمین می‌شود. در این پژوهش به منظور بررسی میزان ارتباط تغییر آب و هوا با پدیده ENSO و ارتباط آن با تغییرات فراسنجهای آب و هوایی و امکان پیش‌بینی وقوع خشکسالی در استان خراسان، ابتدا با استفاده از رابطه همبستگی سالانه و فصلی شاخص نوسانات جنوبی (SOI) با داده‌های بارش به دست آمده و سپس به منظور مطالعه دقیقتر نحوه تأثیر پدیده ENSO بر نحوه تغییرات بارش مناطق مختلف استان خراسان، نقشه‌های پهنه‌بندی مربوط ترسیم شد. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت بارش کلیه مناطق استان (به‌ویژه نوار مرکزی و تا حدودی شمالی) نسبت به پدیده ENSO واکنش معنی‌داری نشان می‌دهند. به عبارت دیگر میانگین ضرایب همبستگی بارش با مقادیر SOI به طور سالانه و فصلی منفی است، یعنی با افزایش مقادیر SOI، مقادیر بارش در سطح استان خراسان در فصول و سالهای مختلف کاهش می‌یابد. بنابراین در مناطق مختلف استان خراسان در زمان فعالیت فاز منفی ENSO (شرایط النینو)، تغییرات بارش به صورت افزایشی می‌باشد و این شرایط را می‌توان با دگرگونی الگوی وقوع پدیده ENSO در سطح جهان مرتبط دانست.