

## عنوان مقاله:

مقایسه روش های CCA و MICCA در انتخاب بهینه ورودی های بارش به منظور مدل سازی بارش- رواناب در حوضه آبریز (مطالعه موردی: حوضه آبریز قره سو کرمانشاه)

## محل انتشار:

نشریه آبیاری و زهکشی ایران، دوره 11، شماره 5 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

میلاذ مرادی - مهندسی منابع آب، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

سمیه عزیزی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی، گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز، تبریز

صابره دربندی - گروه مهندسی آب، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه، دو روش انتخاب ورودی مختلف تحلیل همبستگی متقابل (CCA) و ترکیب اطلاعات دوجانبه و تحلیل همبستگی متقابل (MICCA)، به منظور توسعه سیستم استنتاج فازی مبتنی بر شبکه (ANFIS) در حوضه آبریز قره سو واقع در استان کرمانشاه مورد استفاده قرار گرفت. شانزده رخدادهای بارش- رواناب روزانه در دوره آماری ۱۰ ساله (۱۳۹۴-۱۳۸۳) انتخاب شدند که ۱۲ رخداد برای واسنجی (آموزش) و چهار رخداد نیز برای صحت سنجی (آزمون) مدل ها به کار گرفته شد. سپس نتایج مدل های ANFIS با مدل مفهومی HEC-HMS مورد مقایسه قرار گرفت. بررسی شاخص های آماری نشان داد که مدل ANFIS توسعه داده شده بر اساس ورودی های MICCA ((ANFIS-MICCA عملکرد بهتری (CE=۹۹/۰ و RPE=۱۰/۰۰۹) نسبت به مدل توسعه داده شده بر اساس ورودی های HEC-CCA (ANFIS-CCA) (CE=۸۸/۰ و RPE=۱۵/۰۴۱) داشت. ANFIS-MICCA و ANFIS-CCA قادر به مقایسه با مدل HEC-HMS است که داده بارش تمام هشت ایستگاه باران سنجی در آن استفاده شده باشد؛ با این حال، ANFIS-MICCA مدل مناسب تری در برآورد جریان اوج بود. همچنین، نتایج نشان داد که عملکرد مدل HEC-HMS با کاهش تعداد ایستگاه های باران سنجی به دو و سه ایستگاه به ترتیب ۸/۵۹ درصد و ۶/۵۴ درصد کاهش می یابد. به طور کلی، در مواردی که تمام ایستگاه های بارندگی دایر نباشند، ANFIS به یک جایگزین قابل اعتماد برای HEC-HMS مبدل می شود.

## کلمات کلیدی:

حوضه قره سو، سیستم استنتاج فازی (ANFIS)، مدل سازی بارش- رواناب، HEC-HMS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1210876>

