

## عنوان مقاله:

مدل سازی جریان رودخانه باراندوزچای با استفاده از روش نزدیکترین K- همسایه و روش های هوشمند

## محل انتشار:

فصلنامه دانش آب و خاک، دوره 25، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

هادی ثانی خانی - دانشجوی دکتری منابع آب، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

یعقوب دین پژوه - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

محمد علی قربانی - دانشیار، گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

## خلاصه مقاله:

پیش بینی دقیق جریان رودخانه در طراحی، بهره برداری و برنامه ریزی منابع آب از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این مطالعه، عملکرد روش های ناپارامتری نزدیکترین همسایه، فازی- عصبی تطبیقی و روش رگرسیون بردار پشتیبان در پیش بینی جریان رودخانه ارزیابی شده است. برای مدل سازی از داده های جریان ۳۶ ساله ایستگاه هیدرومتری دیزج واقع بر رودخانه باراندوزچای (در مقیاس زمانی ماهانه) استفاده گردید. ترکیبات مختلفی از داده های ثبت شده به عنوان الگوی ورودی جهت پیش بینی دبی جریان استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از عملکرد قابل قبول روش های مورد استفاده در پیش بینی مقدار جریان ماهانه بودند. با اضافه نمودن ضریب فصلی جریان به الگوی ورودی مدل، عملکرد مدل های هوشمند در پیش بینی به صورت قابل ملاحظه ای افزایش یافت. به طور کلی، مدل رگرسیون بردار پشتیبان با بکارگیری مناسب ترین الگوی ورودی به عنوان بهترین روش انتخاب شد. مقادیر سه شاخص ارزیابی شامل ضریب همبستگی، ریشه میانگین مربعات خطا و متوسط قدر مطلق خطای نسبی به ترتیب برابر ۸۸/۰، ۶۳/۳ مترمکعب بر ثانیه و ۴۵/۷۸ بود. همچنین ارزیابی عملکرد مدل ها در پیش بینی مقادیر دبی جریان نشان داد که در موارد با جریان زیاد، همه مدل های مورد استفاده، دبی جریان را کمتر از مقدار مشاهداتی تخمین می زنند.

## کلمات کلیدی:

پیش بینی جریان، رگرسیون بردار پشتیبان، رودخانه باراندوزچای، فازی- عصبی، نزدیکترین همسایه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1587740>

