

## عنوان مقاله:

تعیین سهم اثرات تغییر اقلیم و عوامل انسانی بر کاهش رواناب با تحلیل حساسیت نسبت به محل نقاط شکست آماری در سری زمانی

## محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات منابع آب ایران، دوره 16، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

حمید قاسمی - دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

نجمه مهجوری مجد - دانشیار دانشکده مهندسی عمران - دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، تعیین سهم اثر اقلیم و اثر مستقیم عوامل انسانی بر کاهش رواناب بر اساس سه رویکرد رگرسیون خطی، کشسانی اقلیمی مبتنی بر فرضیه بودیکو و رویکرد تثبیت- تغییر مبتنی بر شبیه سازی ماهانه بیلان آب انجام می شود. این رویکردها عمدتاً مبتنی بر تعیین نقطه شکست آماری در سری زمانی جریان هستند. نقطه شکست آماری نشان دهنده زمانی است که از آن زمان به بعد، تغییر معنی داری در ویژگی های آماری دبی جریان رخ می دهد. در این مقاله، با تحلیل حساسیت نتایج نسبت به محل نقاط شکست در سری زمانی رواناب، تاثیر شناسایی این نقاط بر تعیین مقادیر سهم های یاد شده بررسی می شود. کارایی رویکردهای بیان شده در حوضه بالادست سد زاینده رود که دستخوش تغییرات انسان ساخت قابل توجهی مانند افزایش بی رویه سطح زیر کشت و انتقال آب بین حوضه ای بوده است، مورد ارزیابی قرار می گیرد. در رویکرد تثبیت- تغییر، مدل بیلان آب برای دوره زمانی ۱۹۸۴-۱۹۷۶ واسنجی و صحت سنجی می شود. نتایج تحلیل حساسیت نسبت به محل نقاط شکست و بررسی سری زمانی تغییرات سطح زیرکشت به دست آمده از تصاویر ماهواره ای و سری زمانی دبی انتقال آب بین حوضه ای نشان می دهد که در نظر گرفتن سال ۲۰۰۶ به عنوان سال رخداد نقطه شکست در سری زمانی رواناب، تخمین های واقع بینانه تری از مقادیر سهم اثرات عوامل انسانی و اقلیمی بر کاهش رواناب (به ترتیب، بیش از ۹۰ درصد و

## کلمات کلیدی:

آب چگالشی، انرژی خورشید، سرمایه زمین، هوای مرطوب، آب شیرین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1605221>

