

## عنوان مقاله:

صحت سنجی پهنه و هیدروگراف سیلاب با استفاده از داده های بارش ERA5 (مطالعه موردی: حوضه زشک)

## محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، دوره 11، شماره 3 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

سعیده پورانتظاری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

کاظم اسماعیلی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

علیرضا فرید حسینی - دانشیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

الیه غفاری - دانش آموخته دکتری گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

## خلاصه مقاله:

بارش یکی از اصلی ترین عوامل وقوع سیلاب هاست که به علت عدم پراکندگی مناسب ایستگاه های باران سنجی و تازه تاسیس بودن برخی از این ایستگاه ها در اکثر حوضه های کشور، استفاده از داده های بارش با چالشی جدی روبروست. از این رو روش های دورسنجی می توانند یکی از گزینه های مورداستفاده در این زمینه باشند. در پژوهش حاضر، داده های بارش بازتخلیل شده ERA5 برای حوضه آبریز کشف رود در گام های زمانی روزانه و ماهانه مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس هیدروگراف و پهنه سیلاب آن، با استفاده از داده های بارش ایستگاه زشک و پارامترهای مربوط به حوضه آبخیز زشک در نرم افزارهای HEC-HMS و HEC-RAS، موردبررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که داده های بارش ERA5 دارای کم برآوردی می باشد و داده های بارش در گام زمانی ماهانه  $(R=[0.68-0.92])$  دقت بالاتری نسبت به روزانه  $(R=[0.52-0.81])$  داشت و هیدروگراف جریان آن در مقایسه با هیدروگراف مشاهداتی غیرقابل قبول  $(NSE=-0.47)$  و  $(PBias=-55.16)$  بود. پهنه سیلاب دبی داده های بارش بازتخلیل شده ERA5 نیز نسبت به پهنه سیلاب دبی مرجع معادل  $0.19-$  به دست آمد که به دلیل کم برآوردی داده های بارش و به دنبال آن کم برآورد شدن دبی اوج هیدروگراف آن در مدل HEC-HMS این نتیجه به دست آمده است. مطالعات آینده می توانند در خصوص ارزیابی پهنه سیلاب حاصل از داده های بارش محصولات مختلف در نرم افزار HEC-RAS باشند.

## کلمات کلیدی:

پهنه بندی سیلاب، رودخانه زشک، HEC-RAS، HEC-HMS، ERA5

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1678562>

