

عنوان مقاله:

شبیه سازی رفتار هیدرولیکی رودخانه زاینده رود در حالت غیر ماندگار با استفاده از مدل CCHE2D

محل انتشار:

اولین همایش ملی کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حامد کبیری - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی سازه های آبی، دانشگاه صنعتی شاهرود

صمد امامقلی زاده - دانشیار گروه آب و خاک، دانشگاه صنعتی شاهرود

زهرا گنجی - استادیار گروه آب و خاک، دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

یکی از اصلی ترین خصوصیات هر رودخانه مربوط به خصوصیات هیدرولیکی و مورفولوژی آن رودخانه میباشد. میتوان گفت با استفاده از این خصوصیات امکان برنامه ریزی مدیریتی بلندمدت در جهت حفظ منابع طبیعی اطراف رودخانه و همچنین جلوگیری از کاهش کارایی سازه های ساخته شده در مسیر رودخانه وجود دارد. از این جهت در این پژوهش بازهای به طول ۶ کیلومتر واقع در رودخانه زاینده رود که از مهمترین رودخانه های فلات مرکزی ایران است و سازه های فراوانی بر روی آن قرار دارد انتخاب شده است. سپس با استفاده از مقاطع عرضی نقشه برداری شده از بستر رودخانه، اطلاعات هیدرولیکی ثبت شده در ایستگاه هیدرومتری پل چوم واقع در ابتدای منطقه موردنظر و محاسبه میدانی دانه بندی ذرات بستر رودخانه شبیه سازی جریان غیر ماندگار با استفاده از مدل دویعدی CCHE2D انجام پذیرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان میدهد که در شرایط جریان با دوره بازگشت ۱۰ ساله در تمام طول بازه از رودخانه زاینده رود جریان آب زیربحرانی و عدد فرود کوچکتر از یک است. همچنین میانگین سرعت آب در رودخانه تقریباً برابر ۴٪ و متوسط تنش برشی برابر ۶٪ می باشد، که بیشترین سرعت و تنش برشی در مرکز رودخانه قرار دارد و هرچه به سمت کناره ها حرکت کنیم از مقدار آن کاسته میشود. این امر نشاندهنده ایجاد پدیده فرسایش در مرکز رودخانه و رسوبگذاری در کناره ها میباشد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی جریان، رودخانه، مدل CCHE2D، تنش برشی، زاینده رود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1216848>

