



پیش بینی ضریب زبری در رودخانه های استان ایلام

آرش مفتیان^۱، فاضله کبیری^۲، حسین افضلی مهر^۳
۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه صنعتی اصفهان
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه صنعتی اصفهان
۳- دانشیار گروه آبیاری دانشگاه صنعتی اصفهان

a.moftian@ag.iut.ac.ir

خلاصه

با وجود تحقیق مستمر در چند دهه گذشته در مورد پیش بینی ضریب زبری در رودخانه های کوهستانی، به دلیل پیچیدگی این پیش بینی و وابستگی به آن عوامل متعدد که برخی از آن ها نیازمند به زمان و توجه بیشتر می باشد، هنوز مجهولات فراوانی در ارائه یک ضریب زبری مناسب در مناطق کوهستانی وجود دارد. همچنین به کارگیری یک مقدار ثابت شاید تصویرگر واقعی از شرایط جریان و هندسه رودخانه نباشد، لذا بهتر است یک دامنه از ضریب زبری به جای یک مقدار ثابت در اختیار طراحان و برنامه ریزان قرار گیرد تا بر اساس آن بهتر بتوان پروژه های منابع آب و مهندسی رودخانه را مدیریت کرد.

با افزایش عمق بستر رودخانه یعنی شکل بستر pool سرعت کاهش یافته و شیب پروفیل های سرعت افزایش یافته که این امر نشان دهنده این است که سرعت در این پروفیل ها دارای اختلاف کمتری می باشد. قطر ذرات بستر روی بر آمدگی یا شکل بستر Riffle به دلیل سرعت بیشتر جریان بزرگتر از قطر ذرات روی فرو رفتگی یا شکل بستر Pool هستند که همین موضوع باعث شده تا تنش برشی و همچنین به تبع آن مقاومت جریان افزایش یابد که تاثیر متقابل سرعت جریان، شکل بستر و اندازه ذرات بستر را نشان می دهد.

کلمات کلیدی: ضریب زبری، رودخانه، شکل بستر، مناطق کوهستانی، استان ایلام

۱. مقدمه

یکی از چالش های پیش روی مهندسين رودخانه برآورد مقاومت جریان ناشی از شکل بستر به ویژه در رودخانه های درشت دانه نظیر ماسه، شن و قلوه سنگ می باشد. برآورد مقاومت جریان در پیش بینی حفاظت در مقابل سیلاب، احیا و بازسازی حریم رودخانه، پایداری بستر و دیواره ها و طراحی کانال های پایدار از اهمیت زیادی برخوردار می باشد.

با وجود تحقیق مستمر در چند دهه گذشته در مورد پیش بینی ضریب زبری در رودخانه های کوهستانی، به دلیل پیچیدگی این پیش بینی و وابستگی به آن عوامل متعدد که برخی از آن ها نیازمند به زمان و توجه بیشتر می باشد، هنوز مجهولات فراوانی در ارائه یک ضریب زبری مناسب در مناطق کوهستانی وجود دارد. همچنین به کارگیری یک مقدار ثابت شاید تصویرگر واقعی از شرایط جریان و هندسه رودخانه نباشد، لذا بهتر است یک دامنه از ضریب زبری به جای یک مقدار ثابت در اختیار طراحان و برنامه ریزان قرار گیرد تا بر اساس آن بهتر بتوان پروژه های منابع آب و مهندسی رودخانه را مدیریت کرد.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی

^۳ دانشیار