



ارزیابی فاصله سازه های تقاطعی (بندهای اصلاحی) احداث شده در رودخانه قورچای رامیان استان گلستان

روح الله ناظمی، علی عادلپور، اله یار ناظمی، محمدعلی صلیبی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران آب دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات فارس nazemi58@yahoo.co

۲- عضو هیئت علمی واحد علوم تحقیقات فارس ali_adelpur@yahoo.co

۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گرگان nazemi35@yahoo.co

۴- محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی گرگان mohamadalisolbi@yahoo.com

چکیده

در این مطالعه، فاصله بین سازه های تقاطعی متوالی احداث شده در بالادست رودخانه قورچای شهرستان رامیان و شیب حد بین آنها مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. با توجه باینکه برخی از سازه های مذکور برای سیلپایی با دوره بازگشت ۲۵ ساله و برخی دیگر برای ۵۰ ساله طراحی و احداث شده اند ابتدا رابطه محاسبه شیب حد توصیه شده در نشریه ۴۱۶ (معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور) برای رودخانه مذکور مورد واسنجی قرار گرفت و سپس شیب های حد و فاصله سازه ها برای دوره بازگشت های ۲۵ و ۵۰ ساله محاسبه و تعیین گشت. مقایسه وضع موجود شامل رسوبگذاری، فرسایش در پایین دست سازه ها و فاصله بین آنها با میزان فرسایش، رسوبگذاری و فواصل محاسبه شده در این تحقیق نشان دهنده نا مناسب بودن فواصل بین سازه ها و در برخی موارد ارتفاع سازه می باشد.

واژگان کلیدی: قورچای، شیب حد، دور بازگشت، سازه های تقاطعی، ارزیابی

۱- مقدمه

بندهای اصلاحی از جمله سازه های تقاطعی هستند که برای کنترل شیب بستر و حفظ پایداری دیواره های رودخانه احداث می شوند. شکلگیری شیب حد در بالادست سازه های تقاطعی (بندها) حادثی در رودخانه های با جریان همراه رسوب، بدلیل اثر گذاری بر مورفولوژی رودخانه و تبع آن ب هیدرولیک جریان، مورد توجه طراحان سازه های مذکور می باشد. بندهای اصلاحی معمولاً بطور متوالی با ارتفاع و فاصله قابل محاسبه ایی احداث می گردند. محل، فاصله و ارتفاع سازه های تقاطعی (بندها) به عوامل مختلفی نظیر منابع قرضه، شیب و ابعاد آبراهه، مصالح بستر، رواناب و رسوب و سطح حوزه بالادست بستگی دارد. فاصله و ارتفاع بندها به هم وابسته بوده و در تأمین اهداف طرح و هزینه ها نقش اساسی دارد.

شیب حد نقش عمد های را در انتخاب فاصله مناسب بین بندها دارد. مشاهدات صحرایی نشان داده است که در برخی موارد به دلیل انتخاب نامناسب شیب حد، بندهای اجرا شده در رسوبات بند پایین دست مدفون شده و یا به دلیل زیاد در نظر گرفتن فاصله پایین دست دچار فرسایش شده و پایداری آن حفظ نشده است. از این رو بررسی و انتخاب یک رابطه مناسب محاسبه شیب حد برای منطقه مورد مطالعه ضرورت دارد. بررسی منابع نشان می دهد که در داخل کشور تحقیقات زیادی در خصوص بندهای مذکور انجام نشده و برای طراحی ها، بیشتر به روابط محدودی که در کتابها ارائه شده اکتفا گردیده است.

پیری اردکانی (۱۳۷۹) روی بهینه سازی فاصله و ابعاد بندهای اصلاحی کار کرده و روابطی را برای محاسبه شیب حد بر اساس مشخصات مصالح بستر و شیب آبراهه معرفی کرده است. عباسی (۱۳۸۱) در ترجمه یکی از نشریات فائو تحت عنوان "راهنمای کنترل فرسایش خندقی" انواع بندهای اصلاحی و موارد کاربرد آنها را معرفی کرده است. در این نشریه شیب حد حدود سه درصد پیشنهاد گردیده است. جوان و همکاران (۱۳۷۹) در کتاب سازه های توریسنگی اصول طراحی بندهای اصلاحی توریسنگی را ارائه کرده اند و توصیه هایی برای انتخاب شیب حد ارائه کرده اند. کمیته کاری ای. اس. سی. ایی (۱۹۹۸) بررسی جامعی را در خصوص سازه های کنترل شیب انجام داده است. در این گزارش اصول طراحی، اجرا و نگهداری انواع سازه های کنترل شیب از جمله بندهای اصلاحی از