



ارزیابی روش‌های مختلف تثبیت سواحل خاکی رودخانه‌های در معرض فرسایش با توجه به شرایط و محدودیت‌های اجرایی

محمد خسروی^۱، محمد هادی داودی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

۲- دانشیار مرکز تحقیقات کم آبی و خشکسالی

mkhosravi1983@gmail.com

خلاصه

دیواره و کرانه تمامی رودخانه‌ها درجه‌ای از فرسایش پذیری را دارا هستند. در تثبیت سواحل رودخانه‌ها و به ویژه در رودخانه‌های بزرگ و پر آب مواجهه با مسائل اجرایی و مشکلات حین اجرا از نقطه نظرهای زمان بندی، هزینه، تأثیرگذاری شرایط بالادست بر محل طرح و همچنین تأثیر فعالیت‌های کارگاهی بر پایین دست رودخانه‌ها این ضرورت را ایجاد می‌نماید که بهترین روش پایدارسازی دیواره‌های رودخانه‌های بزرگ مورد بررسی و پژوهش قرار گیرد. در این تحقیق برای یک بازه مشخص از رودخانه کارون دو روش استفاده از مواد ژئوسینتتیک و سپر کوبی برای پایدارسازی دیواره رودخانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. با استفاده از نتایج تحلیل و طراحی روش‌های فوق، برآورد اقتصادی صورت می‌گیرد و ضمن ارزیابی سختی کار از نظر تکنولوژی اجرا و نگهداری و بهره برداری، تأثیرات حین اجرای آنها بر آب دهی رودخانه (انحراف آب، خشک سازی و...) مورد مقایسه قرار گرفته و مناسب‌ترین روش توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: تراس رودخانه ای، سپر کوبی، ژئوسینتتیک، پایداری شیب

۱. مقدمه

انتخاب یک روش خاص برای حفاظت رودخانه بر اساس تجربه و قضاوت مهندسی خواهد بود. نحوه برخورد با رودخانه بستگی به اهداف، اهمیت اقتصادی و اجتماعی، ملاحظات زیست محیطی و امکانات طبیعی و فنی در منطقه طرح دارد. از اینرو، طرح و روش‌های ساماندهی نیز لزوماً متفاوت بوده و یک قالب مشخص و واحدی برای تمام رودخانه‌ها و در همه نواحی وجود ندارد. بطور کلی انتخاب روش مناسب جهت حفاظت و تثبیت دیواره‌های رودخانه تابع مطالعات و بررسی‌هایی مانند نوع و مشخصات رودخانه، مشخصات دیواره‌ها، مشخصات جریان، ارزیابی پایداری رودخانه، موانع حفاظتی، ملاحظات زیست محیطی، زیبایی طبیعی رودخانه، امکانات فنی و اجرایی قابل دسترس، ارزیابی اقتصادی طرح و بررسی ارزش‌های اجتماعی، زیست محیطی و سیاسی طرح می‌باشد. در این مقاله نسبت به بررسی روش قابل اجرای محتمل و مناسب برای یک سایت مشخص از رودخانه کارون، در محدوده روستای سید شریف، با توجه به اطلاعات ژئوتکنیکی و هیدرولوژی موجود و تحلیل‌های کامپیوتری اقدام شده است. در ابتدا کناره رودخانه با شیب زنی به صورتی که شیب حاصل ضریب اطمینان مورد نظر را بدست دهد پایدار می‌شود، در حالت‌های دیگر ترکیبی از شیب زنی و دو روش پایدار سازی مورد نظر در این تحقیق یعنی سپر کوبی و استفاده از مواد ژئوسینتتیکی نظیر خاک مسلح شده با ژئوگرید بررسی شده و این روشها از نظر اقتصادی و محدودیت‌ها مقایسه می‌شوند.

۲. معرفی بازه انتخابی جهت مطالعه

۲-۱- مشخصات کلی

بررسی اجمالی وضعیت بازه موضوع تحقیق روشن می‌سازد که در این منطقه مسکونی تاسیسات مهمی همچون جاده مواصلاتی و خطوط انتقال برق، در نزدیکی لبه ترانشه رودخانه جای گرفته و فرسایش کناره به سمت این تاسیسات که ارزش اقتصادی فراوانی دارند، در حال پیشروی بوده و ایمنی این