



پنجمین کنفرانس هیدرولیک ایران  
دانشکده مهندسی دانشکده شهید باهنر کرمان  
تاریخ: ۱۹ آبان ماه ۸۲



دانشگاه شهید باهنر کرمان

## بررسی پدیده فرسایش در سواحل پائین دست رودخانه کردان

امیرصمدی<sup>۱</sup>، ابراهیم امیری تکلدانی<sup>۲</sup>، حسن رحیمی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد سازه های آبی، samadi\_59@yahoo.com

<sup>۲</sup> استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران، amiri@ut.ac.ir

<sup>۳</sup> استادیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی دانشگاه تهران، rahimi@ut.ac.ir

آدرس: کرج- دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران- گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، تلفاکس: ۰۲۶۱-۲۲۴۱۱۱۹

### چکیده

فرسایش سواحل رودخانه نه تنها موجب خسارت به اراضی مستعد کشاورزی و تاسیسات مجاور ساحل رودخانه شده بلکه رسوبات حاصل از فرسایش در برخی مواقع درصد قابل توجهی (تا ۸۰٪) از مجموع کل رسوبات انتقالی توسط جریان رودخانه را شامل می‌شوند. در این تحقیق فرسایش شدید سواحل مقاطعی از رودخانه کردان در مجاورت روستاهای عباس‌آباد، قاسم‌آباد و نجم‌آباد در محدوده شهرستان هشتگرد در استان تهران مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. نتایج بررسی‌ها حاکی از سرعت بسیار بالای عقب‌نشینی سالانه ساحل رودخانه در مناطق فوق و از دست رفتن حجم وسیعی از اراضی مستعد کشاورزی است، که لزوم توجه بیشتر به بحث پایداری و تثبیت سواحل رودخانه را بیان می‌نماید. در این مطالعه با استفاده از نتایج آنالیز نمونه‌های تهیه شده از مصالح و مشخصات هندسی سواحل تخریب یافته، آنالیز پایداری ساحل توسط مدل جامع آنالیز پایداری ساحل رودخانه (EMSAAR) صورت پذیرفته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که علت اصلی فرسایش سواحل رودخانه در مناطق مورد مطالعه، فرسایش درونی مصالح تشکیل دهنده ساحل در قسمت تحتانی و یا آبشستگی قسمت تحتانی ساحل توسط جریان رودخانه و به دنبال آن خالی شدن این ناحیه از ساحل و سقوط بلوک خاک آویزان فوقانی در اثر نیروی وزن می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: فرسایش درونی، پایداری، ساحل رودخانه، گسیختگی طاقی شکل.

### مقدمه

از عمده‌ترین منابع تولید رسوبات، فرسایش سواحل رودخانه است که به دلیل اثرگذاری بر خصوصیات مجاری رودخانه‌ها، در توسعه پهنه سیلابی و مدیریت منابع آب بسیار اهمیت دارد. فرسایش سواحل همچنین موجب ایجاد خسارت‌های فراوان به اراضی و تاسیسات مجاور ساحل

۵- بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعات موردی دیده می‌شود که حتی با تعداد کمتر از نصف مقاطع برداشت شده نیز می‌توان به نتایج قابل قبولی رسید. از آنجایی که این موضوع سهم بسزایی در صرفه جویی اقتصادی و زمانی دارد بهتر است بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از پشتیبانی دانشگاه صنعتی شریف و از همکاریهای صمیمانه موسسه تحقیقات آب، سازمان آب منطقه ای تهران، آقای مهندس شهرام توکلی و آقای دکتر محمد رستمی تشکر و قدردانی می‌گردد.

### فهرست منابع

- ۱- ثقفیان، ب.، جباری، ا.، مسافری، م.، داناتیان، م.، ۱۳۸۲. ترکیب مدل‌های ریاضی و GIS به منظور پهنه بندی و برآورد خسارت سیل. چهارمین کنفرانس هیدرولیک ایران، شیراز
- ۲- مطالعات مرحله اول طرح ساماندهی رودخانه کارون (مطالعات تخصصی مهندسی رودخانه - هیدرولیک)، مرکز تحقیقات آب، ۱۳۷۹
- ۳- مطالعات هیدرولوژی رودخانه قزل اوزن (مرحله اول)، مرکز تحقیقات آب، ۱۳۸۲
- 4- HEC - RAS 3.1.2 User's Manual ( April 2004 )
- 5- HEC - RAS 3.1.2 Hydraulic Reference ( April 2004 )
- 6- Snead D. 2000. "Development and Application of Unsteady Flood Modeling Using Geographic Information Systems", M.S.Thesis, Department of Civil Engineering, University of Texas at Austin, Austin, Texas