



ششمین کنگره ملی مهندسی عمران
۶ و ۷ اردیبهشت ۱۳۹۰
دانشگاه سمنان



شناخت اثرات عدم قطعیت پارامترهای موثر در مدلسازی پایداری سواحل رودخانه‌ها در مقابل مکانیزم گسیختگی طاقی شکل (مطالعه موردی رودخانه کردان)

محمدهادی داودی^۱، امیر صمدی^۲، ابراهیم امیری تکلدانی^۳، حسن رحیمی^۴

۱- استادیار، مرکز تحقیقات کم‌آبی و خشکسالی در کشاورزی و منابع طبیعی، تهران

۲- دانشجوی دکتری گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران

۳- دانشیار گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران

۴- استاد، گروه مهندسی آبیاری و آبادانی، دانشگاه تهران

amsamadi@ut.ac.ir

چکیده

عدم مطالعه گسترده پدیده گسیختگی طاقی شکل در سواحل چندلایه رودخانه‌ها توسط محققین مختلف و فقدان روابط تحلیلی کامل و مستدل برای تخمین ضریب اطمینان پایداری ساحل، نشانگر اهمیت تعیین و اندازه‌گیری پارامترهای موثر در پایداری ساحل می‌باشد. به دلیل وجود مشکلات فنی و اجرایی و عدم امکان ثبت تغییرات زمانی پارامترهای موثر در پایداری طاق آویزان در طبیعت، تخمین برخی از پارامترهای موثر به راحتی میسر نبوده لذا در برخی موارد با پذیرفتن درصدی خطا در محاسبات مربوطه، با استفاده از تجارب و اطلاعات موجود نسبت به تخمین مقدار آنها اقدام می‌شود. از آنجا که تاکنون روابط ساده‌ای برای تحلیل پایداری گسیختگی طاقی شکل مورد استفاده قرار گرفته، برای تعیین میزان تأثیر پارامترهای موثر نیز تحقیقات بسیار اندکی به عمل آمده است. در این تحقیق با در نظر گرفتن اثر تمامی پارامترهای موثر در تحلیل پایداری طاق‌های تشکیل شده در سواحل رودخانه و با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از سواحل رودخانه کردان در استان البرز، پایداری سواحل رودخانه در مقابل گسیختگی طاقی شکل بررسی و اثرات عدم قطعیت موجود در تعیین پارامترهای بکار رفته در مدلسازی پایداری ساحل مشخص شده است. مقدار ضریب اطمینان ساحل در برابر گسیختگی برشی طاق آویزان به ترتیب اهمیت نسبت به تغییرات ارتفاع طاق، عمق ناحیه تحتانی طاق، عمق توسعه ترک کششی در طاق، چسبندگی و وزن مخصوص مصالح تشکیل دهنده طاق آویزان بیشترین حساسیت را داشته در حالی که حساسیت ضریب اطمینان نسبت به تغییرات زاویه اصطکاک درونی مصالح، زاویه مربوط به افزایش مقاومت در اثر مکش منفی، عمق جریان آب رودخانه و رقم آب زیرزمینی ناچیز می‌باشد.

کلمات کلیدی: عدم قطعیت، حساسیت، طاقی شکل، ساحل رودخانه، طاق آویزان