

عنوان مقاله:

بررسی رابطه بین نسبت دبی عبوری بر تنش برشی حداکثر در محل تقاطع رودخانه ای با استفاده مدل عددی CCHE2D مطالعه موردی رودخانه کشف رود مشهد

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران، محیط زیست و سرزمین پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سیدهدای افضل نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های آبی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس فردوس مشهد

عباسعلی قزل سوفلو - دکتری مهندسی عمران آب استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد مشهد ایران

حمیدرضا گلکار - دکتری آبیاری و زهکشی استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس فردوس ایران

خلاصه مقاله:

هدف اصلی این تحقیق، بررسی الگوهای جریان و اثرنسبت دبی عبوری بر تغییرات حداکثرتنش برشی درمحدوده تقاطع رودخانه خین عرب با رودخانه کشف رود به ازای نسبت دبی های ورودی مختلف با استفاده از مدل دوبعدی CCHE2D و مدل آشفتگی k- ω است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد ورود کانال فرعی موجب برهم خوردن الگوی جریان در محل تقاطع و تمرکز آن در ساحل چپ کانال اصلی شده است. افزایش میزان جریان در شاخه فرعی نسبت به کل جریان در پایین دست تقاطع باعث افزایش مقادیر تنش برشی ماکزیمم در محدوده مورد مطالعه می گردد. به منظور تعمیم نتایج و بررسی ارتباط بین تنشبرشی و دبی در ناحیهی مورد بررسی، سناریوهای عددی مختلفی اجرا شد. نتایج نشان داد ارتباط بین دبی ورودی و بیشینه تنشبرشی در ناحیهی مورد بررسی دارای یک ارتباط نمایی با ضریب همبستگی قابل قبول میباشد.

کلمات کلیدی:

الگوی جریان، محل تلاقی، شاخه فرعی، شبیه سازی، تنش برشی، مدل عددی CCHE2D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/605175>

