

## عنوان مقاله:

روندیابی و تعیین حداکثر عرض سیلاب در رودخانه آقاج به کمک رابطه نوین رگرسیونی (توسعه داده شده بر اساس معادله ستونانت و مدل عددی MIKE11)

## محل انتشار:

سومین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

سامان نوری نژادی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش مهندسی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

حسین خورشیدی - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، گروه مهندسی عمران

## خلاصه مقاله:

روندیابی سیل توسط روشهای ریاضی به مهندسین طراح در شناخت تاثیرات جریان در مسیر رودخانه و اطراف آن کمک می کند و اهمیت آن در طراحی اقدامات حفاظت سیل به منظور پیشنهاد راهکارهای موثر در حفاظت از رفتار امواج سیلاب در آبراهه ها و یافتنراه حل های اقتصادی می باشد. در این مطالعه برای اولین بار در مطالعات روندیابی و پهنه بندی سیل رابطه رگرسیونی بین دبی و عرضجریان سیل ارائه شده است. برای این مهم ابتدا با انتخاب رودخانه قره آقاج به طول تقریبی 15 کیلومتر در استان فکار؛ به عملیاتروندیابی سیلاب توسط روش های ات- کین اصلاحی ماسکینگام موج سنماتیکی صریح موج ضمنی دیفیوژن و مدل عددی موج دینامیکی نرم افزا MIKE11 پرداخته شد و دبی اوج هر روش محاسبه گردید. سپس با مینا قرار دادن خروجی نرم افزار MIKE11 اقدام به استخراج رابطه ریاضی رگرسیونی حاکم بین دبی و عرض جریان در بازه مطالعاتی رودخانه آقاج گردید. پس از استخراج رابطه رگرسیونی درجه ششم در بالادست و پایین دست بازه مطالعاتی امکان تخمین حداکثر عرض جریان سیلاب به کمک روش های عددی فراهم گردید. خاطر نشان می گردد این عملیات برای اولین بار در مطالعات پهنه بندی سیل ارائه شده و سابقه انجام آن تا کنون توسطنگارنده مشاهده نشده است. روش های مختلف حاکی از آن است که در مقایسه با نتایج شبیه سازی عددی نرم افزار MIKE11 بهترین روش هیدرولوژیکی (تجربی) که بیشترین نزدیکی را با نتایج عددی نرم افزار دارد مدل هیدرولوژیکی ماسکینگام می باشد و این روش کمترین خطا را با مقادیر عددی نرم افزار داشته است. پیشنهاد می شود نظیر این عملیات برای بازه هایی از رودخانه های همایران (در بین ایستگاه های هیدرومتری) تکرار شود و روابط رگرسیونی آنها استخراج گردد. بیش استخراج چنین روابطی پیش بینی حداکثر عرض جریان سیل را به مراتب سرعت بخشیده و با دانستن دبی اوج بالادست به راحتی می توان سیل را در پایین دست پهنه-بندی نمود.

## کلمات کلیدی:

حداکثر عرض سیلاب رابطه رگرسیونی معادلات سنت و نانت روندیابی سیل دبی اوج سیلاب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/520193>

