

## عنوان مقاله:

تدوین مدل پیش بینی حداکثر فشار هیدرودینامیکی بر روی جام های پرتابی سدها با کاربرد مدل Flow-3D و شبکه عصبی مصنوعی :  
مطالعه موردی، سد جره

## محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

موسی عرب - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی، بخش مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه شیراز

سید حسین افصلی - استادیار بخش مهندسی راه و ساختمان، دانشگاه شیراز

محمدرضا نیکو - استادیار بخش مهندسی راه و ساختمان، دانشگاه شیراز

## خلاصه مقاله:

معمولاً به منظور بررسی رفتار سازه های هیدرولیکی، مدل فیزیکی آنها ساخته میشود که روشی هزینه بر و وقت گیر می باشد. ولی مدلهای عددی با صرفه جویی در زمان و هزینه میتوانند جایگزین روشهای آزمایشگاهی شوند. همچنین مدلهای هوش مصنوعی نیز توانایی پیش بینی رفتار سازه را داشته و میتوانند در تعامل با روشهای عددی، زمان محاسبات را کاهش دهند. در این تحقیق، یک مدل پیش بینی بر مبنای مدل عددی Flow-3D و مدل شبکه عصبی مصنوعی به منظور تخمین حداکثر فشار بر روی جام های پرتابی ارائه شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که خطای MARE (%) در مدلهای عددی نسبت به مدلهای فیزیکی بین 4/5 تا 13 درصد می باشد که نشان دهنده کارایی مناسب مدل عددی میباشد. همچنین شاخص MARE (%) در مدل شبکه عصبی مصنوعی نسبت به مدل عددی در مرحله آموزش، برابر 1/83 درصد و در مرحله صحت سنجی، برابر 3/20 درصد می باشد که حاکی از قابلیت این مدل هوش مصنوعی در تخمین مشخصات هیدرولیکی پرتاب کننده جامی سد است.

## کلمات کلیدی:

جام پرتابی، فشار هیدرودینامیکی، Flow-3D، شبکه عصبی مصنوعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/379565>

