

## عنوان مقاله:

نقش مدل های ریاضی دو بعدی جریان در بهینه سازی مطالعات بر روی مدل های فیزیکی

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسنده:

منصور ابوالقاسمی - استادیار - موسسه تحقیقات آب

## خلاصه مقاله:

مدل های مقیاسی و یا فیزیکی ابزاری کارآمد برای شبیه سازی و ارزیابی عملکرد سازه های آبی در شرایط مختلف هیدرولیکی می باشند، در شبیه سازی هیدرولیکی محیط های جریان توسط مدل های فیزیکی، با موضوعی بنام خطاهای مقیاسی مواجه هستیم، لذا لازمست حتی الامکان ابعاد مدل های مقیاسی (مقیاس مدل) را بزرگ انتخاب کرد تا میزان خطاها کاهش و در حد قابل قبول قرار گیرد. با توجه به بزرگی هندسی محیط های جریان در سدها و بندهای انحرافی در صورتیکه بخواهیم اثرات هیدرولیکی در اطراف سازه های آبگذر سدها و یا بندها (آبگیر، سرریزها و ..) را مورد بررسی قرار دهیم، ساخت مدل مقیاسی از تمام سد و تأسیسات مربوطه با مقیاس قابل قبول از نظر خطای مقیاسی، ضمن غیر اقتصادی شدن، محدودیت های آزمایشگاهی باعث غیر عملی شدن این تحقیق خواهد شد، لذا اگر الگوی جریان نزدیک شده به آن تأسیسات بطریقی قابل تعیین باشد می توان در مدل جزئی، الگوی جریان مربوطه را اعمال نموده و بررسی های لازمه را در مدلی با مقیاس هر چند بزرگ ولی با مرزها و سطح محدود از مخزن سد انجام داد. برای استخراج این الگو، مدل های ریاضی دوبعدی جریان ابزار مناسبی می باشند که در موسسه تحقیقات آب از این روش بصورت گسترده در پیش بینی الگوی جریان نزدیک شونده به تأسیسات سدها و تعیین مرزهای بسته (دیواره ها) استفاده شده است. ارزیابی نتایج مدل ریاضی دوبعدی جریان (تدوین شده توسط مولف) با نتایج حاصله از مدل فیزیکی جامع از سد و در بعضی موارد که اطلاعات از نمونه اصلی (در طبیعت) وجود داشته موید صحت نتایج مدل ریاضی بوده است که در این مقاله نتایج مصادیقی از این تحقیق ارائه شده است.

## کلمات کلیدی:

مدل ریاضی دوبعدی جریان، مدل فیزیکی، بند انحرافی، الگوی جریان و بهینه سازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/75576>

