

## عنوان مقاله:

تحلیل عدم قطعیت تراز سطح آب مخازن سد کارون و دز ناشی از عدم قطعیت هیدروگراف جریان های ورودی

## محل انتشار:

فصلنامه مدیریت آب و آبیاری، دوره 13، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

بهار محمدی - گروه مهندسی آب، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

مهدی رادفر - گروه مهندسی آب، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

حسین فتحیان - گروه علوم و مهندسی آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران.

رسول میرعباسی نجف آبادی - گروه مهندسی آب، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

## خلاصه مقاله:

عملیات کنترل سیل در زمان واقعی یک سیستم مخازن می تواند تا حد زیادی از خسارت جانی و مالی بکاهد. در این مطالعه، یک مدل برای عملیات کنترل سیل در زمان واقعی در مخازن تحت وقوع سیلاب در فروردین ماه سال ۱۳۹۸ و عدم قطعیت هیدروگراف های جریان های ورودی ارائه شده است. مدل ارائه شده شامل سه ماژول سیلاب به وقوع پیوسته فروردین ماه ۱۳۹۸، شبیه سازی مونت کارلو (Monte Carlo-HEC-ResSim) و بررسی تاثیر عدم قطعیت متغیرهای ورودی (هیدروگراف جریان ورودی و میانی) بر عدم قطعیت تراز سطح آب و حجم آب در مخازن سدها است. برای به کمیت درآوردن عدم قطعیت مدل HEC-ResSim در شبیه سازی تراز سطح آب مخزن سد از دو فاکتور باند اطمینان ۹۵ درصد (P-factor) و شاخص عامل عرض باند (d-factor) استفاده شد. براساس نتایج حاصل از شبیه سازی مونت کارلو، عدم قطعیت در تراز سطح آب سدهای دز، کارون یک و گتوند به علت عدم قطعیت هیدروگراف جریان ورودی به ترتیب برابر با ۰.۳۷/۰، ۱۰۷/۰ و ۰.۳۴/۰ درصد به دست آمد. بنابراین بیش ترین و کم ترین عدم قطعیت در تراز سطح آب به علت عدم قطعیت هیدروگراف جریان ورودی به ترتیب برابر با ۰.۱۵۱/۰، ۴۰۷/۰ و ۸۰۸/۰ حاصل شد. با توجه به این که حداکثر میزان مجاز عامل پهنای باند مورد پذیرش برابر با یک است، پهنای باند عدم قطعیت به دست آمده در تمام پارمترها (شامل مقادیر ورودی و خروجی از مخازن، حجم مخازن و نقاط کنترل پایین دست سدها) مورد پذیرش می باشد. این امر حاکی از عدم قطعیت پایین مدل HEC-ResSim در عملیات بهره برداری از مخازن است. مقادیر درصد ۹۵ ppu داده - های مشاهداتی در باند اطمینان ۹۵ درصد برای سطح تراز آب مخازن در سه سد مورد مطالعه ۱۰۰ درصد بود. بالا بودن شاخص ۹۵ ppu نشان از برخورداری مدل از یک مبنای فیزیکی و نظری قوی است. برای سایر پارمترها، مقادیر ۹۵ ppu کم بود که این ناشی از پایین بودن عدم قطعیت پارمتر است.

## کلمات کلیدی:

تراز سطح آب، عدم قطعیت، مخازن سد، هیدروگراف ورودی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1897817>

