



کنفرانس بین المللی پیشرفت های نوین در مهندسی عمران
The International Conference on Recent Progresses in Civil Engineering

۲۴- ۲۵ آبان ۱۳۹۶ - دانشگاه شمال-آمل
15-16 November 2017, Shomal University, Amol, Iran

**کاربرد روش های مختلف بهره برداری بهینه از سرریزهای دریچه دار
در هنگام وقوع سیلاب**

مهدی خسروی راد^۱، جلال صادقیان^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آب و سازه های هیدرولیکی دانشگاه بوعلی سینا همدان

۲- عضو هیئت علمی گروه عمران دانشگاه بوعلی سینا همدان

Pm.mkh.rad@gmail.com

خلاصه

برای پروژه های سدسازی، استفاده از سرریزهای دریچه دار در مقایسه با سرریزهای آزاد، کاهش چشمگیری را در هزینه ها به همراه دارد که این امر به خصوص برای سرریزهایی که سیلاب طراحی آنها دارای مقادیر بالایی هستند، بسیار مقرون به صرفه می باشد. استفاده از سرریزهای دریچه دار در سدهای مخزنی، علاوه بر عبور ایمن آب های مازاد ناشی از سیلاب در فصول سیلابی و کنترل بهتر جریان خروجی، انعطاف پذیری بیشتری را در بهره برداری فراهم می کند. علیرغم این فواید، همواره روش بهره برداری از آنها به عنوان یک مسأله مهم مدنظر بوده و بهره برداری نامناسب از این گونه سرریزها، خسارت های هنگفت مالی و جانی را در مناطق با استعداد سیل خیزی بالا به دنبال دارد. بنابراین سیاست بهره برداری از سرریزهای دریچه دار و یا به طور خاص بهینه سازی بهره برداری آنها به عنوان رهیافتی غیرسازه ای در کنترل سیلاب که باعث کاهش حساسیت به سیلاب و خسارت های ناشی از آن می شود، بایستی مورد مطالعه و توجه قرار گیرد. در مطالعه پیش رو، مروری بر برخی از روش های متداول در بهره برداری بهینه و به هنگام از سرریزهای دریچه دار صورت می گیرد.

کلمات کلیدی: بهینه سازی، سرریزهای دریچه دار، بهره برداری بهینه و به هنگام، خسارت سیلاب، رهیافت غیرسازه ای.

۱. مقدمه

هر ساله شاهد هستیم که سیلاب ها به عنوان یکی از شایع ترین و پرهزینه ترین بلاهای طبیعی، خسارت های هنگفت مالی و جانی را در مناطق شهری، راه ها، زمین های کشاورزی و زراعی و سدها وارد می سازد و تبعات ناشی از آن فراتر از هزینه و تلفات بوده و باعث تخریب ساختار اجتماعی جوامع و آسیب های روانی و از هم گسیختگی خانواده ها می شود. از طرفی وجود دلایلی مانند تغییرات اقلیمی و پراکنش زمانی و مکانی نامناسب نزولات جوی، باعث افزایش دفعات و شدت وقوع سیلاب ها شده و از طرف دیگر با توجه به استعداد سیل خیزی بالای ایران، تبیین تمهیداتی جهت مقابله و مهار سیلاب ها و به کارگیری روش های کنترل سیلاب را ضروری می سازد.

روش های کنترل سیلاب، مواردی از قبیل رهیافت های سازه ای و غیرسازه ای و اقدامات ترکیبی را در بر می گیرد. یکی از رهیافت های سازه ای متداول در طرح های کنترل و مهار سیلاب ها که باعث تقلیل اثرات منفی و خسارت های ناشی از سیلاب ها می شود، ساخت سدهای مخزنی می باشد و به علت خطر بالقوه ای که در صورت شکست و تخریب سدها به دلایلی مانند روگذری برای پایین دست به وجود می آید، باید سرریزهای سدها قوی و مطمئن انتخاب شوند که هر لحظه برای بهره برداری آمادگی داشته باشند. به عبارت دیگر بایستی به کفایت ظرفیت سرریزها که ارتباط تنگاتنگی با شکست سدها در اثر روگذری دارد، توجه کافی شود.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب و سازه های هیدرولیکی دانشگاه بوعلی سینا همدان

^۲ استادیار رشته آب و سازه های هیدرولیکی دانشگاه بوعلی سینا همدان