



بررسی تاثیر ضریب زبری بر مشخصات جریان در سرریزهای پلکانی

سید علی اصغر مجتبابی^{1*}، علی هوشمند آئینی²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد فومن، Alimojtabaei4@gmail.com

2- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودبار گروه عمران،

Ali_hooshmand1983@yahoo.com

خلاصه

ایمنی سدها ارتباط مستقیم و تنگاتنگی با کفایت ظرفیت سرریز دارد. انتخاب معیارهای طراحی سرریزهای سدها نقش عمده‌ای در کاهش خطر سیل‌گرفتگی دارد. ضریب زبری بر مشخصات جریان از جمله سرعت در سرریزهای پلکانی تاثیر بسزایی دارد لذا انجام آزمایشات متعدد جهت بررسی عددی اثر ضریب زبری بر روی سرعت جریان آب ضرورت می‌یابد که ما این مهم را با استفاده از نرم افزارهای GAMBIT و FLUENT بررسی نموده ایم که نتایج در ادامه شرح داده شده است. امید است با لحاظ نمودن و توجه کردن به این معیارها در هنگام ساخت سرریزهای سدها، استاندارد و ایمنی سدها را بالا ببریم و احتمال بروز خطراتی همچون تخریب و فرو نشست سازه‌های سد... کاهش دهیم.

کلمات کلیدی: سرریز پلکانی، ضریب زبری، ظرفیت سد و سرعت جریان.

1. مقدمه

بر طبق گزارشات منتشر شده توسط کنفرانس بین المللی سد های بزرگ (ICOLD) حدود 1/3 شکست سد ها از عدم کفایت سرریز نشأت گرفته است. در نتیجه با توجه به حساس بودن کارکرد، سرریز باید سازه ای قوی، مطمئن و با راندمان بالا انتخاب شود که در هر لحظه بتواند برای بهره برداری آمادگی داشته باشد. متأسفانه به دلیل نبود معیارهای فنی و تجربه های مناسب در زمینه مدیریت سیلاب بعضاً شاهد انتخاب نادرست نوع سرریز سدهای مخزنی هستیم. سرریز ها باید در کلیه ی شرایط آماده ی بهره برداری بوده و قادر به تخلیه ی سیل مبنای طرح باشند تا در هنگام وقوع سیل شاهد تلفات جانی و خسارات مالی بیش از حد انتظار نباشیم. درک صحیح از عملکرد سرریزها می تواند تا حد زیادی هزینه ساخت را کاهش و مشکلات سیل گرفتگی را مرتفع نماید [1].

* Corresponding autho : سید علی اصغر مجتبابی

Email: alimojtabaei4@gmail.com