

## پیش بینی تاثیر سد مخزنی جره بر تغییرات بسترپایین دست رودخانه زرد با استفاده از مدل MIKE11

مهدی سید حسینی<sup>۱</sup>، محمود بینا<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد مهندسی عمران- مهندسی رودخانه دانشگاه شهید چمران اهواز و کارشناس شرکت مهندسی مشاور مهتاب قدس (mehdi\_1683@yahoo.com)

۲- دانشیار دانشکده مهندسی علوم آب دانشگاه شهید چمران اهواز

### چکیده

سازه‌هایی مانند سد با اهداف گوناگونی از لحاظ اجتماعی، اقتصادی بر روی رودخانه‌ها ساخته می‌شوند ولی از آنجا که ساخت یک سد باعث بوجود آمدن تغییراتی در مسیر طبیعی رودخانه و مورفولوژی آن خواهد شد جهت جلوگیری از تبعات منفی ناشی از این تغییرات و به حداقل رساندن آنها باید اثرات ناشی از این دگرگونی و تغییرات در حالت احداث سد و بعد از آن مورد بررسی قرار گیرد.

یکی از اثرات احداث سد در رودخانه‌ها، انباشته شدن رسوبات در مخزن سد و ازدیاد قدرت حمل رسوب آب خارج شده از سد می‌باشد که این پدیده در نهایت منجر به کف کنی یا پایین افتادگی بستر رودخانه می‌شود که این امر سبب اختلاف پتانسیل موثر بالادست و پایین دست سد و افزایش گرادیان هیدرولیکی زیر آن، تشکیل نشدن کامل پرش هیدرولیکی در حوضچه آرامش سد، عدم آبیگری سازه‌هایی مانند ایستگاه پمپاژ، آبیگرها و آبشستگی پایه پل‌ها در پایین دست، خواهد شد. در این تحقیق سعی گردیده است تا این پدیده در پایین دست سد مخزنی جره بر روی رودخانه زرد که بخشی از حوضه آبریز بزرگ مارون- اعلاء جراحی می‌باشد با استفاده از مدول هیدرو دینامیک (HD) و مدول انتقال رسوبات (ST) نرم افزار MIKE11 با توابع انتقال رسوب مختلف مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت تغییرات پروفیل بستر رودخانه در پایین دست سد و همچنین تغییر شکل مقطعی که تحت تاثیر فرآیند کف کنی قرار گرفته اند را مورد بررسی قرار میدهد.

واژه‌های کلیدی: رودخانه زرد، سد جره، MIKE11، توابع انتقال رسوب، کف کنی بستر رودخانه

### مقدمه

از مسائل مهمی که در اثر احداث سد و در پایین دست آن به وجود می‌آید، پدیده کف کنی یا پایین افتادگی بستر رودخانه می‌باشد. پدیده کف کنی اغلب بدینگونه آغاز می‌گردد که در مقطع خاصی از رودخانه، به نحوی رسوباتی که همراه جریان حمل می‌شود ته نشین شده و آب بدون رسوب که قابلیت حمل بالایی دارد به پایین دست منتقل می‌گردد. به عبارت دیگر بدلیل به تله افتادن رسوبات رودخانه در مخزن سد و افزایش قدرت حمل رسوب آب خروجی از سد آب عاری از رسوب که دارای پتانسیل حمل بالایی می‌باشد، رسوبات خود را از بستر رودخانه تامین خواهد کرد و بسته به میزان شیب رودخانه و دانه بندی مواد بستر، باعث کف کنی در پایین دست شده و با ادامه این فرآیند و ادامه حمل مواد بستر، بتدریج بستر رودخانه را گود خواهد کرد. بنابراین همانگونه که رودخانه‌ها فواید زیادی برای انسان دارند ممکن است هر گونه تغییرات در روند طبیعی و مشخصات هندسی آنها به همان مقدار برای او خطر آفرین باشند و سبب بروز عوارض و تبعات نامطلوب و بروز ناهنجاری‌هایی مانند افزایش خطر سیلابها و تهدید سلامت سازه‌های آبی نظیر سدها باشد.