

## بررسی اثر اندازه ذرات رسوبی در راندمان رسوبگیری حوضچه‌های رسوبگیر گردابی

عباس امیدی<sup>۱</sup>

۱- کارشناس ارشد سازه‌های آبی دانشگاه شیراز abasomidi85@yahoo.ie

### خلاصه

حوضچه‌های رسوبگیر گردابی برای جداسازی رسوبات همراه آب مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای جداسازی رسوبات در داخل حوضچه از جریانهای ثانویه ایجاد شده در اثر جریانهای دایروی سود جسته می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که تحقیقات کمی بر روی تاثیر اندازه ذرات رسوب بر روی راندمان تله‌اندازی حوضچه‌های رسوبگیر گردابی صورت گرفته است. بنابراین در این تحقیق با استفاده از مدل آزمایشگاهی اثر اندازه ذرات رسوب بر راندمان تله‌اندازی حوضچه‌های رسوبگیر گردابی صورت گرفته است. یکی از مشکلات عمده در تحقیقات قبلی تغذیه یکنواخت رسوبات به داخل حوضچه و جمع‌آوری رسوبات خروجی از سرریز و روزنه مرکزی می‌باشد که جهت رفع این مشکل در این تحقیق برای اندازه‌گیری میزان رسوبات خارج شده با نصب صافی‌هایی پارچه‌ای در خروجی‌های حوضچه رسوبات همراه آب در صافی به تله انداخته شدند و با خشک کردن و توزین رسوبات بدست آمده راندمان‌های مذکور محاسبه گردید.

کلمات کلیدی: رسوب، رسوبگیری، حوضچه رسوبگیر گردابی

### ۱- مقدمه

حوضچه‌های رسوبگیر گردابی برای جداسازی رسوبات از آبگیرها بخصوص ذرات ریز دانه و معلق مورد استفاده قرار می‌گیرند. تقاضا برای استفاده از این نوع رسوبگیر در حال افزایش است. زیرا این روش نسبت به روشهای سنتی مثل حوضچه‌های ته‌نشینی اقتصادی‌تر و دارای ابعاد کوچکتری می‌باشد همچنین باعث صرفه‌جویی در مصرف آب می‌شود. مصالح رسوبی و تنوع اندازه ذرات آنها که در اینجا قطر متوسط ذرات رسوبی بعنوان معیار تنوع اندازه ذرات در نظر گرفته شده است می‌تواند در نحوه عملکرد حوضچه رسوبگیر گردابی و درصد رسوبگیری این نوع حوضچه‌ها موثر واقع گردد. با توجه به روابطی که محققین در خصوص راندمان تله‌اندازی حوضچه رسوبگیر گردابی محاسبه کرده‌اند می‌توان به اثر قطر ذرات رسوبی در افزایش و یا کاهش راندمان رسوبگیری پی برد.