



## بررسی پتانسیل نشست در رسوبات دریایی رسی مطالعه موردی: سایت اجرایی کانال آبیاری و زهکشی دشت بناب

علی حاج سقطی<sup>۱</sup>، رضا گلداران<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد ژئوتکنیک - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد بناب

۲- کارشناسی ارشد سازه های هیدرولیکی - مدرس دانشگاه آزاد بناب

[goldaran\\_r@yahoo.com](mailto:goldaran_r@yahoo.com)

### خلاصه

ساخت کانال از نوع بدنه خاکی با پوشش بتنی در کشور بسیار متداول بوده و هست که این نوع کانالها به پدیده نشست بسیار حساس بوده بطوریکه در اثر این پدیده ابتدا خرابی پوشش و بدنبال آن تخریب بدنه و در نتیجه اتلاف آب و هزینه های ترمیم و ... را بدنبال خواهد داشت لذا در این پژوهش نشست بستر کانال انتقال آب دشت بناب به ظرفیت ۵.۵ متر مکعب بر ثانیه در یک کیلومتر آن که حاصل از رسوبات ارومیه و از جنس رسی می باشد مورد بررسی قرار گرفته و راهکارهایی برای تحکیم و نشست بستر ارائه گردیده است که در پروژه مزکور موفقیت آمیز بوده ولی معایبی را نیز در بر دارد که به نقد و بررسی آنها پرداخته شده و پیشنهاد هایی ارائه شده است.

کلمات کلیدی: نشست، کانال، رس، رسوب، تحکیم

### ۱. مقدمه

مناطق که جنس آنها از رسوبات دریایی رسی تشکیل شده اند و دارای ساختار لخته ای بوده، بنابراین از وزن مخصوص کمی برخوردارند، لذا پتانسیل نشست در این گونه خاکها زیاد بوده و قبل از اجرای هر سازه ای بر روی آنها باید آزمایشات مختلف از جمله رومبندگی و تحکیم و تراکم انجام پذیرفته و در صورت مشاهده هر گونه مشکل در خاک به فکر تمهیدات مختلفی برای مقابله با آن بود، مخصوصاً "پدیده نشست در این گونه خاکها از اهمیت ویژه ای برخوردار است که ممکن است خسارات سنگین جانی و مالی را در صورت عدم مدیریت ریسک ببار آورد.

### ۲. رفتار خاک رس در حالت تعلیق

وقتی که ذرات رس در ابتدا در آب پراکنده می شوند، یکدیگر را دفع می کنند. بنابراین ذرات جدا از هم به طور خیلی آهسته ته نشین می شوند و یا به حالت معلق باقی مانده و یک حرکت زیگزاگ اتفاقی که از مشخصات ذرات کلوئیدی است، از خود نشان می دهند مواد ته نشین شده دارای یک ساختار پراکنده ای هستند و مطابق شکل ۱ کم و بیش به حالت موازی در روی یکدیگر قرار می گیرند.