

OHN10109050873

## مروری بر تاثیر دما بر رفتار و خصوصیات خاک رس

مهتاب دلفان آذری<sup>۱</sup>، علی نورزاد<sup>۲</sup>، احمدرضا محبوبی اردکانی<sup>۲</sup>، سارا بایندر<sup>۱</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

*Mahtab.delfan@yahoo.com*

### خلاصه

به دلیل نفوذپذیری پایین خاک رس استفاده از آن در بسیاری از کارهای عمرانی مرسوم است. از جمله موارد کاربرد خاک رس، استفاده از آن به عنوان پوشش در محل های دفن زباله است. نقش اصلی خاک رس در این محل ها نفوذپذیری پایین آن و جلوگیری از خروج مواد حاصل از این زباله ها به محیط اطراف است. از آنجاییکه خاک رس در محل های دفن زباله در معرض دمای ناشی از این زباله ها قرار می گیرد، در خصوصیات رفتاری آن تغییراتی به وجود خواهد آمد. تغییر این خصوصیات در عملکرد خاک رس تاثیر گذار است. در این مقاله هدف، بررسی بیشتر اثر تغییرات دمایی بر روی خواص مهندسی خاک رس است. رفتار گرمایی بر روی خاکهای رسی می تواند باعث تغییرات فیزیکی و شیمیایی در ساختار این نوع از خاکها شود. همچنان که با توجه به محدودیت ذخیره سازی آب حفره ای و با توجه به دمای تبخیر آب، گرمای موجب تورق، پراکندگی و یا کلوخه شدگی ذرات رس نسبت به یکدیگر می شود. با از دست رفتن رطوبت لایه رس، ساختار خاک تغییر می کند. این تغییر منجر به ایجاد ترک ها در ناحیه ای که رطوبت از دست داده می شود. اگرچه این ترک ها می توانند اندازه کوچکی داشته باشند ولی با تبدیل شدن به کانال های جریان مشکلات جدی ایجاد می کنند. با به وجود آمدن ترک در لاینر و پوشش محل دفن زباله، امکان نشت شیرابه به آب های زیر زمینی، خارج شدن گازها از محل دفن زباله و در نتیجه آلودگی های زیست محیطی وجود خواهد داشت.

کلمات کلیدی: خاک رس، دما، ترک، حد خمیری، تغییرات فیزیکی و شیمیایی

### ۱. مقدمه

<sup>1</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه صنعت آب و برق

<sup>2</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه صنعت آب و برق