

## بررسی بهینه ترین محل قرار گیری لایه ژئوتکستایل در مقطع عرضی جاده

رضا نظری<sup>۱</sup>، روزبه دبیری<sup>۲</sup>

۱- گروه مهندسی عمران، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران\*

۲- گروه مهندسی عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

### خلاصه

ضعیف بودن خاک در برابر تنش‌های کششی، از دیر باز دانشمندان را به فکر استفاده از افزودنی‌هایی نظیر مصالح مصنوعی و ساخته دست بشر برای مقابله با این ضعف وا داشته است. این تکنیک امروزه با روش‌های پیشرفته و مصالح مقاوم‌تری نظیر تسمه‌ها و شبکه‌های فلزی، مصالح پلیمری و الیاف طبیعی انجام می‌شود که در اصطلاح خاک مسلح خوانده می‌شود. وقتی یک جاده روسازی نشده بر روی بستر نرم قرار گرفته شده باشد، تغییرشکل‌های بزرگی که در اثر بار ترافیکی رخ می‌دهد می‌تواند موجب افزایش هزینه نگهداری و وقفه ترافیکی در حمل و نقل گردد. راه‌های روسازی نشده نیازمند روسازی ضخیم تری با مصالح دانه‌ای می‌باشند، زمانی که مصالح روسازی با مصالح نرم زیرسازی مخلوط شوند، ظرفیت باربری کاهش می‌یابد. در این تحقیق به بررسی حضور لایه‌های ژئوتکستایل در عمق‌های مختلف بدنه روسازی جاده پرداخته شده است، به همین منظور مدل‌هایی با هندسه یکسان مقطع عرضی جاده در نرم افزار روش اجزای محدود PLAXIS دو بعدی ساخته شده که در آنها محل قرارگیری لایه‌های ژئوتکستایل متفاوت می‌باشند و مورد بارگذاری استاتیکی و دینامیکی ناشی از وسایل نقلیه قرار گرفته اند. نشست و تغییرشکل جانبی مقطع جاده به عنوان متغیرهای تحقیق، مورد بررسی قرار گرفته است.

**کلمات کلیدی:** بارگذاری استاتیکی، لایه ژئوتکستایل، روسازی جاده، بار ترافیکی، نرم افزار PLAXIS

### ۱. مقدمه

ضعیف بودن خاک در برابر تنش‌های کششی، از دیر باز دانشمندان را به فکر استفاده از افزودنی‌هایی نظیر مصالح مصنوعی و ساخته دست بشر برای مقابله با این ضعف وا داشته است. این تکنیک امروزه با روش‌های پیشرفته و مصالح مقاوم‌تری نظیر تسمه‌ها و شبکه‌های فلزی، مصالح پلیمری و الیاف طبیعی انجام می‌شود که در اصطلاح خاک مسلح خوانده می‌شود.

وقتی یک جاده روسازی نشده بر روی بستر نرم قرار گرفته شده باشد، تغییرشکل‌های بزرگی که در اثر بار ترافیکی رخ می‌دهد می‌تواند موجب افزایش هزینه نگهداری و وقفه ترافیکی در حمل و نقل گردد. راه‌های روسازی نشده نیازمند روسازی ضخیم تری با مصالح دانه‌ای می‌باشند، زمانی که مصالح روسازی با مصالح نرم زیرسازی مخلوط شوند، ظرفیت

\* Corresponding author: توضیحات مربوط به نویسنده اول

Email: rezaazari.kr@gmail.com