



#### بررسی تاثیر زاویه نیل و فاصله نیل ها در حفاظت گود با استفاده از نرم افزار پلکسیس

محمد عسکری بدوئی<sup>\*</sup>، سید مهدی مخبری

۱- دانشجوی دکتری عمران - دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد استهبان

روش نیلینگ از حدود سه دهه اخیر آغاز شده و تاکنون نیز به عنوان یک تکنیک برای پایداری ترانشه ها و حفاظت گود با انعطاف پذیری بالا استفاده می گردد. تئوری استفاده از روش نیلینگ بر مبنای مسلح کردن و با فواصل (Nail) مقاوم نمودن توده خاک با استفاده از دوختن توده خاک توسط مهارهای کششی فولادی نزدیک به یکدیگر می باشد. استفاده از این روش موجب افزایش مقاومت برشی توده خاک، محدود نمودن و بدلیل (Solid) تحت کنترل در آوردن تغییر مکان های خاک در اثر افزایش مقاومت برشی در سطح لغزش افزایش نیروی قائم و همچنین باعث کاهش نیروی لغزش در سطح گسیختگی و لغزشی می شود. در این تحقیق با بررسی تاثیر زاویه و فاصله نیل در محافظت گود، با استفاده از نرم افزار پلکسیس پرداخته شده است. ابتدا این تحقیق با یک مقاله، مقایسه و صحت سنجی شده، سپس به بررسی تاثیر فاصله نیل ها و زاویه نیل ها پرداخته شد. با توجه به نتایج ارائه شده تاثیر فاصله نیل ها در تمامی زاویه ها، افزایش فواصل مهار باعث افزایش جابه جایی افقی گود گردید.

کلمات کلیدی: ۱- نیلینگ، ۲- زاویه نیل، ۳- فاصله نیل، ۴- پلکسیس

#### ۱. مقدمه

با افزایش تراکم در عرصه های محدود و در نواحی پر تراکم شهری بر تعداد طبقات زیر زمینی و عمق گودبرداری افزوده گشته است گسترش روز افزون شهرها و نیاز به فضاهای کار و سکونت از یک طرف و افزایش شدید قیمت زمین در شهرها و از سوی دیگر ضرورت استفاده حداکثری از زمین باعث گشته که احداث ساختمان های مرتفع اداری، تجاری و مسکونی با طبقات متعدد در زیرزمین اجرا گردند از این رو با افزایش عمق گودبرداری، خطرات ناپایداری و گسیختگی دیواره های گودبرداری به شدت افزایش می یابد. میخ کوبی یا نیلینگ در توده خاک شامل میلگردهایی است که با فاصله نزدیک اجرا و متعاقبا با دوغاب پوشانده می شوند. هنگامی که پروسه نیلینگ از بالا به پایین اجرا گردید برای همبستگی بهتر میخ ها یک دیواره

\* Corresponding author: دانشجوی دکتری عمران

Email: