

**PHN10104630342**

## بررسی مدل هذلولیبه عنوان یکی از مدل‌های رفتار یخاکهای غیر اشباع و اصلاحات صورت گرفته روی این مدل

سمیه سیروس پور<sup>۱</sup>، محمد باقر صلاحی<sup>۲</sup>، هادی ارجمند<sup>۳</sup>، منصور پرویزی<sup>۴</sup>

کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

استادیار دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه یاسوج

somaye.3vil@yahoo.com

### خلاصه

مدلهای رفتاری کهرایخاکهای اشباع‌ارائه‌شده مانند قادر به پیش‌بینی رفتار خاکهای غیر اشباع نیستند. با توجه به اینکه در بسیاری از مناطق، بخصوص مناطق کهدر ناحیه خشکیانیمه خشک قرار دارند (مانند ایران) سازه‌های خاکساخته دست‌بدر شرایط غیر اشباعی- باشند، ارزیابی مدل‌های رفتاری موجود مربوط به یخاکها، اصلاح و یا ارائه مدل‌های جدید، ضروری می‌باشد. در میان مدل‌های رفتاری موجود برای یخاکهای غیر اشباع، مدل‌های الاستیک غیر خطی و کاستی‌های یک‌کهدار در بهدلیل سادگی نیاز به پارامترهای محدود در کارهای عملی در سطح گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک‌کاز مدل‌های الاستیک را می‌توان به عنوان مدل Duncan-*chamg* شناخته می‌شود. یک مدل دو پارامتری برای بدست آوردن منحنی تنش- کرنش آزمایش سه محوره است. رابطه هذلولی که بیانگر مشخصه‌های ایده‌آل از خاک است، دارای مزایایی مانند استفاده از مدل بدون نیاز به برنامه‌های آزمایشی گسترده، قابل اجرا بودن مدل برای برنامه‌های رایانه‌ای و ... می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که با وجود هم‌تلاش‌هایی کهدر زمینه رفع کاستی‌های این مدل انجام شده است این مدل قادر به پیش‌بینی رفتار یخاکهای نیمه اشباع می‌باشد. از محدودیت‌های این مدل میتوان به مناسب نبودن روابط مدل هذلولی برای تحلیل مرحله‌ای که ناپایداری خاک وجود دارد، مفید نبودن روابط در شرایط تغییر حجم خاک و تجربی بودن ضرایب مورد استفاده در روابط و ... اشاره کرد. در این مقاله فاصیلا اصلاح‌مولا سیون مدل هذلولی می‌باشد، به‌طوریکه معایب موجود در مدل فعلی مدلباتنا یجتزبیا نطابق بیشتری داشته‌باشد.

کلمات کلیدی: مدل هذلولی، خاکهای غیر اشباع، مدل رفتاری، مدل الاستیک غیر خطی

### ۱. مقدمه

در بررسی‌های یخاک‌ریز هادر حوزه مهندسی ژئوتکنیک، آن‌طور که معمولاً ستمیتو انپارامترها بمقاومتیهر نو عخاکرا بر حسب در صدر طوبتو میز انکو بید گیآندر آزمایشگاه تعیین و ضرباطمینان پایداریارو بیکسطح لغزش آژمایشیدر آنخاکریز محاسبه کرد. با وجود این، توجه‌ها یکنکنه‌حازین

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه یاسوج

<sup>۴</sup> استادیار دانشکده فنی مهندسی، گروه مهندسی عمران، دانشگاه یاسوج