

تأثیر روش تراکم در رفتار نمونه های خاک رمبنده

علی فارسی جانی^۱، علیرضا باقریه^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه عمران،

همدان، ایران

^۲استادیار دانشکده مهندسی عمران و معماری، دانشگاه ملایر

afarsijani@ymail.com

bagheri@malayeru.ac.ir

خلاصه

نظر به اینکه در برخی از موارد تهیه نمونه های دست نخورده خاک، جهت انجام آزمایشات مختلف مقدور نمی باشد، لذا با در دست داشتن مشخصات خاک از جمله درصد رطوبت و دانسیته خشک آن اقدام به بازسازی نمونه در آزمایشگاه می شود، در طی این عملیات برخی از مشخصات خاک تغییر خواهد کرد ولی به هر حال در برخی موارد این روش تنها روش عملی متداول و شناخته شده برای تهیه نمونه است. هدف از انجام عملیات بازسازی خاک، تهیه نمونه هایی است که حداکثر شباهت را به شرایط محلی داشته باشد. در این مقاله ضمن بیان روش های مختلف بازسازی نمونه های رمبنده، روش مطلوب تر با ذکر امتیازات آن بیان شده است.

کلمات کلیدی: بازسازی، خاک رمبنده، وزن مخصوص خشک، پتانسیل رمبندگی، فروپاشی حجمی

۱. مقدمه

قبل از انجام آزمایش های شناسایی و مکانیکی روی مصالح خاک، لازم است نمونه هایی از آن خاک تهیه گردد. نمونه ها باید به گونه ای انتخاب شوند که خصوصیات و پارامترهای نسبتاً دقیق طراحی را بتوان از آزمایش های مربوطه نتیجه گرفت. تهیه نمونه هایی با خصوصیات ذکر شده، به حفار مجرب و آزمایشگر با تجربه در ساخت نمونه ها نیاز دارد.

در آزمایش های مکانیک خاک با سه نوع نمونه سر و کار خواهیم داشت. نمونه دست خورده که بر اساس خواسته آزمایشگر بازسازی شده است. نمونه دست خورده که از محل تهیه شده است و بعضی از پارامترهای طبیعی را ندارد و خصوصیاتش تغییر کرده است، اما آزمایشگر تغییری در آن ایجاد نکرده است. نمونه دست نخورده که در آن اجزای دانه ها به طور طبیعی در کنار هم قرار گرفته است و بافت نمونه تغییری نکرده است و درصد رطوبت آن نیز همان درصد رطوبت محیطی می باشد [۱]. برای بررسی رفتارهای خاص خاک از جمله پدیده فروپاشی حجمی، به نمونه هایی دست نخورده با شرایط مشخص احتیاج است که عدم دسترسی کافی یا خطاهای ایجاد شده در نمونه برداری، پژوهشگر را ناچار به بازسازی نمونه در آزمایشگاه خواهد کرد. هدف اصلی این تحقیق بیان بهترین روش جهت بازسازی نمونه خاک رمبنده است. برای دستیابی به این منظور در تمامی روش های ارائه شده، شرایط اولیه نمونه ها یکسان می باشد.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه عمران، همدان، ایران. شماره تماس: ۰۹۱۱۳۳۹۴۶۸۶

^۲ استادیار دانشکده مهندسی عمران و معماری، دانشگاه ملایر