



بررسی و مقایسه اقتصادی و مدیریتی روش های مقابله با روانگرایی مطالعه موردی پروژه طرح و توسعه مجتمع بندری شهید رجایی

دانیال یحیی پور^۱، سید یحیی روحانی^۲، پرویز رفعتی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۲- استادیار گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

۳- مربی گروه عمران دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)

yahyapourd@gmail.com

چکیده

همواره در پروژه های عمرانی اولین مسأله در مطالعات اولیه، بررسی خاک منطقه می باشد. خاک همواره به دلیل خصوصیات مختلف، رفتارهای متفاوتی از خود بروز می دهد و قبل از اجرای هر پروژه ای، شناسایی خاک پروژه، به ویژه، مطالعه رفتار خاک سازه هایی که در سواحل احداث می گردد، به دلیل احتمال وقوع روانگرایی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. بدیهی است که با کنترل و کاهش مخاطرات روانگرایی، می توان با اطمینان بیشتری نسبت به اجرای سازه های ساحلی اقدام نمود. اما برای مقابله با روانگرایی، روش های گوناگونی وجود دارد که هر کدام از آنها مزایا و معایب خاص خودش را دارد. مدیران پروژه، همواره در ابتدای پروژه، با چالش های متفاوتی در خصوص تصمیم گیری روش اجرای پروژه مواجه هستند. یکی از این تصمیمات مهم، روش اجرای بهسازی خاک پروژه برای مقابله با خاک روانگرا می باشد. در این مقاله تلاش گردید تا با معرفی معیارهای مختلف ارزیابی مدیریتی بهسازی خاک، روش بهینه از بین روش های مختلف قابل اجرا برای بهسازی خاک با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی معرفی گردد. پروژه طرح و توسعه مجتمع بندری شهید رجایی به عنوان مطالعه موردی در این مقاله استفاده شد و پس از بررسی و ارزیابی روش های گوناگون، روش تراکم دینامیکی به عنوان گزینه برتر معرفی گردید.

کلمات کلیدی: روانگرایی، روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، بندر شهید رجایی، بهسازی خاک، تراکم دینامیکی

۱. مقدمه

بهسازی خاک شامل تکنیک ها و روش های مختلفی می باشد که در نهایت با اعمال آن، خصوصیات مکانیکی خاک بهبود می یابد و در نتیجه منجر به افزایش مقاومت، کاهش تغییرات حجمی و تأمین رفتار خاصی از خاک می شود.

مطالعات و تحقیقات زیادی در زمینه بهسازی خاک انجام گرفته [۱] و روش های مختلفی ارائه شده است که عمده این روش ها عبارتند از: حفاری و برداشت همراه با جابجایی و جایگزینی، پایین آوردن سطح آب زیرزمینی و زهکشی، پیش فشردگی از طریق پیش بارگذاری، ستون های سنکی با ستون های تثبیت شده در خاک، تراکم دینامیکی، تراکم ارتعاشی، میله مرتعش، تراکم انفجاری، تزریق نفوذی، تزریق تراکمی، تزریق فشاری،

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد

^۲ عضو هیأت علمی دانشگاه جامع امام حسین (ع)

^۳ عضو هیأت علمی دانشگاه جامع امام حسین (ع)