1st International Conference on Human, Architecture, Civil Engineering and City
ICOHACC 2015
June 2015, Tabriz, Iran

بررسی انواع خرابی فونداسیون‌ها، راهکارهای پیشگیری از خرابی‌ها و معرفی روش‌های مقاوم‌سازی و بهسازی آنها

سیاوش کوراوند بردپاره[1*]، علیرضا ره انجام[2]، اشکان قلی پور نوروزی[3]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد *(siavashkouravand@gmail.com)*

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و مهندسی ساخت دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات اهواز *(a_rahanjam58@yahoo.com)*

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد *(ashkangholipoor70@gmail.com)*

چکیده

پروژه‌های عمرانی، متشکل از دو قسمت روسازه و زیرسازه می‌باشند. بخش زیرین سازه که از دو بخش المان‌های سازه‌ای و خاک زیر آن تشکیل می‌گردد، نیروها و لنگرهای ناشی از روسازه را طوری به خاک یا سنگ‌بستر زیرین منتقل می‌کنند که تنش‌ها در خاک، در محدوده‌ای قرار گیرند که تسلیم در آن رخ ندهد و نشست سازه بیش از میزان مجاز نگردد و پایداری سازه در برابر لغزش و واژگونی نیز تأمین گردد. ایجاد اضافه تنش در خاک ممکن است به نشست اضافی یا گسیختگی برشی خاک منجر گردد که در هر دو حالت سبب آسیب‌دیدگی سازه می‌شود. از طرف دیگر، فونداسیون‌ها در معرض فرسودگی فیزیکی باگذشت زمان هستند و در برخی موارد زودتر از عمر مفید خود دچار شکستگی می‌شوند. تحت چنین شرایطی، فونداسیون ممکن است ظرفیت باربری خود را از دست بدهد و باعث تخریب موضعی و یا کلی سازه گردد. همچنین هزینه‌های بالای ساختمان‌سازی مخصوصا در شهرهای بزرگ و هزینه‌های جانبی ناشی از کاربری‌های مختلف ساختمان‌های موجود و عدم توقف بهره‌برداری بسیاری از ساختمان‌ها باعث شده است تا روش‌های مقاوم‌سازی و بهسازی به‌مرور بسط و گسترش یابند. وجود برخی خطاها در محاسبات بارها در طول روند طراحی، از دیگر پارامترهای مهمی هستند که در آن مقاوم‌سازی ضروری می‌باشد.

لذا در این مطالعه ابتدا به بررسی انواع خرابی‌های محتمل در فونداسیون پرداخته سپس به ارائه راهکارهایی جهت کاهش میزان خرابی‌ها و یا مقاوم‌سازی و بهسازی فونداسیون پیش و پس از ایجاد خرابی در فونداسیون می‌پردازیم.

واژه های کلیدی: فونداسیون، خرابی فونداسیون‌ها، کاهش آسیب‌ها، بهسازی، مقاوم‌سازی

[1] دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

[2] دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و مهندسی ساخت دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات اهواز

[3] دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد