

## مروری بر دلایل وقوع نشست نامتقارن، مشکلات ناشی از آن و روش‌های اصلاح نشست نامتقارن ساختمان با استفاده از جک‌هیدرولیکی

علی کمک‌پناه<sup>1\*</sup>، مجتبی میرزائی<sup>2</sup>

1- علی کمک‌پناه، دانشیار گروه مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، a-panah@modares.ac.ir

2- مجتبی میرزائی، دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، Mojttabamirzaei@modares.ac.ir

### چکیده

بعضی از ساختمان‌ها و سازه‌ها پس از ساخت و یا در حین اجرا، متحمل پدیده نشست می‌شوند، نشست در اغلب موارد متقارن نبوده و به صورت نامتقارن اتفاق می‌افتد و موجب برهم خوردن شاقولی ساختمان می‌گردد. با توجه به آسیب پذیر بودن ساختمان‌های دارای نشست نامتقارن در برابر نیروی زلزله، ایجاد خطر برای ساختمان‌های همسایه و همچنین کاهش چشمگیر کیفیت بهره‌برداری، اصلاح نشست نامتقارن این ساختمان‌ها امری ضروری تلقی می‌گردد. از بین روش‌های مختلف موجود برای رفع این پدیده، روش استفاده از جک‌هیدرولیکی مهندسی‌ترین و دقیق‌ترین روش محسوب می‌شود. روش استفاده از جک‌هیدرولیکی به پارامترهای مختلفی از جمله نوع سازه، نوع خاک منطقه، سطح آب زیرزمینی و... وابسته است. مقاله حاضر مروری بر چند روش استفاده از جک‌هیدرولیکی در اصلاح نشست نامتقارن ساختمان‌ها خواهد داشت.

**واژه‌های کلیدی:** اصلاح نشست، نشست نامتقارن، جک‌هیدرولیکی، ساختمان کج

### 1- مقدمه

ساختمان‌های مختلف با هزینه‌های هنگفت برای رسیدن به اهداف مشخصی ساخته می‌شوند، وقوع بعضی اتفاقات در حین اجرای ساختمان و یا مدت‌ها بعد از اجرای آن، بهره‌برداری از آن ساختمان را تحت تاثیر قرار می‌دهد، بطوری که اهداف اجرای آن را ناکام می‌گذارد. بعضی از این اتفاقات علاوه بر ساختمان آسیب دیده، ساختمان‌های مجاور را نیز تحت تاثیر قرارداده و برای آنها نیز مشکلات و خطراتی را ایجاد می‌کند. در چنین شرایطی، روش‌هایی که برای رفع این خطرات و مشکلات وجود دارند اهمیت یافته و برای جلوگیری از خسارات جانی و مالی قابل توجه ناشی از آنها، مورد استفاده قرار می‌گیرند. یکی از این اتفاقات، نشست نامتقارن ساختمان‌ها می‌باشد که با توجه به مقدار آن می‌تواند مشکلات متعددی ایجاد کند. از بین روش‌های موجود برای اصلاح نشست نامتقارن ساختمان‌ها، روش استفاده از جک‌هیدرولیکی با توجه به اینکه ساختمان را دقیقاً به تراز قبلی باز می‌گرداند، مهندسی‌ترین و دقیق‌ترین روش اصلاح نشست می‌باشد.