



سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - تیر ۱۳۹۸



بررسی اثرات خطای ساخت و نشست تکیه گاهی بر افزایش تنش اعضای سازه های ساختمانی فلزی

سجاد صابریون، سید محسن حسینی

۱- مدرس دانشگاه پیام نور و دانشگاه فنی و حرفه ای (مفتح همدان)

۲- دانشجوی کارشناسی مهندسی عمران دانشگاه فنی حرفه ای (مفتح همدان)

[۱- Sajad.saberiun@yahoo.com](mailto:Sajad.saberiun@yahoo.com)

[۲- M_hoseini1990@yahoo.com](mailto:M_hoseini1990@yahoo.com)

خلاصه

با توجه به اینکه معمولاً در مرحله اجرای پروژه های عمرانی علی الخصوص پروژه های ساختمانی که موضوع این تحقیق می باشد به علت مشکلات اجرایی اختلافات متعددی بین نقشه و پروژه نهایی به وجود می آید لذا باتوجه به هزینه بالای پروژه های عمرانی با شناخت اثرات ناشی از این خطاهای ساخت و نشست تکیه گاهی در سازه می توان کمک شایانی به کم کردن هزینه های کارفرما و احداث سازه های ایمن تر و عملکردی تر نمود. در این تحقیق تمرکز اصلی بر روی بررسی نقش پارامتر خطای ساخت و نشست تکیه گاهی در حین اجرای سازه که شامل کوتاهی و بلندی المان های سازه ای و نشست های تکیه گاهی است می باشد. همچنین این تحقیق به ما کمک خواهد کرد تا تاثیر خطای ساخت و نشست تکیه گاهی در المان های مختلف سازه را شناخته و از ایجاد خطای ساخت در اجرا جلوگیری به عمل آوریم. که برای درک بهتر این موضوع در سازه های مختلف در این تحقیق مثال های کاربردی آورده شده است که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد. به منظور مدل نمودن این سازه ها از نرم افزار sap ۲۰۰۰ ۲۰۱۸ ver استفاده شده است.

کلمات کلیدی: خطای ساخت، نشست تکیه گاهی، نسبت تنش.

۱. مقدمه

استفاده از سازه های فلزی به علت مزایای فراوان رو به افزایش می باشد. با توجه به اینکه نحوه اجرای این سازه ها معمولاً به صورت ساخت کارگاهی و یا کارخانه ای سپس مونتاژ در محل می باشد معمولاً در هنگام مونتاژ این سازه ها به علت کوتاهی و بلندی برخی اعضا که معمولاً ناشی از عوامل مختلفی همچون مغایرت با نقشه های اجرایی، پیچیدگی و تاییدگی اعضا به علت جوشکاری، خطای انسانی و ... می باشد و همچنین به علت خطاهای کارگاهی که معمولاً ناشی از خطای انسانی و سیستماتیک می باشد شاهد عدم همترازی صفحه ستونها هستیم، این در حالی است که پس از اجرای سازه به دلایل مختلف بروز نشست با مقادیر مشخص در قسمت هایی از سازه محتمل میباشد که در اثر این نشست ها و خطاها شاهد تنش هایی خواهیم بود که در فرمول های محاسباتی در نظر گرفته نشده است؛ لذا مجموعه این عوامل دست به دست هم داده تا در سازه ها شاهد بروز تنش های ناخواسته ای باشیم که همانگونه که مشاهده خواهد شد در برخی موارد شاهد عدول از مقادیر مجاز آیین نامه می باشیم که در پاره ای از موارد حتی نیاز به تغییر مقطع و استفاده