

ضریب رفتار ساختمانهای پانلی پیش قالب بندی شده بتن مسلح

بهروز حسنی^۱، ابوذری جعفری^۲

۱- دانشیار دانشگاه صنعتی شاهرود، b_hassani@iust.ac.ir

۲- کارشناس ارشد سازه، دانشگاه صنعتی شاهرود، abouzar_jafari@yahoo.com

چکیده:

امروزه با پیشرفت روشهای قالببندی در ساخت ساختمانهای بتنی و رواج فناوریهای مختلف پیش قالب بندی رشد قابل توجهی در استفاده از سیستمهای دیوار باربر مشاهده می شود. سازه های پانلی پیش قالب بندی شده را می توان یکی از انواع سیستمهای دیوار باربر دانست. در این ساختمانها هیچگونه المان سازه ای تیر یا ستون استفاده نمی شود و باربری ثقلی و جانبی تنها توسط دیوارهای بتنی صورت می گیرد. وجود برخی ابهامات موجود در استاندارد ۲۸۰۰ در خصوص رفتار لرزه ای یا ضریب رفتار مناسب برای این نوع ساختمانها، موجب تردیدهایی در کاربرد گسترده این سیستمها شده است. بررسی ضریب رفتار سازه های پانلی، با مطالعه بر روی چند مدل ساختمانی با ارتفاعهای مختلف و آرایش یکسان دیوارها، موضوع این مقاله است. به این منظور با بکارگیری نرم افزار PERFORM 3D، رفتار غیرخطی این سازه ها توسط المانهای اجزای محدود پوسته ای چند لایه، دارای مقاطع الیافی، مدل شده است. پس از مدلسازی و انجام تحلیلهای ضریب رفتار هر یک از نمونه ها محاسبه شده و مورد بررسی قرار گرفته است.

نتایج حاکی از آن است که ضریب رفتارهای محاسبه شده، تفاوت قابل ملاحظه ای با مقادیر ارائه شده در استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش سوم دارند و به نظر می رسد نگرش این استاندارد در مورد این سیستم سازه ای و سیستمهای دیوار باربر مسلح بیش از اندازه محافظه کارانه باشد.

کلیدواژه ها: سازه های پانلی، سیستم دیوار باربر، ضریب رفتار، شکل پذیری، مدلسازی غیرخطی