



مدل سازی و مقاوم سازی دیوار بنایی با استفاده از تسمه های فولادی قائم یک طرفه و دو طرفه

هادی شمشیری¹، حسین صوفی²، عبدالرسول رنجبران³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده فنی و مهندسی شیراز، شیراز، ایران
Hadi-shamshiri65@yahoo.com

2- کارشناس ارشد سازه، دانشکده فنی و مهندسی شیراز، شیراز، ایران
Soofi.hossein@gmail.com

3- دانشیار، عضو هیئت علمی دانشگاه فنی و مهندسی شیراز، شیراز، ایران
aranjbaran@yahoo.com

چکیده

مدل سازی دیوار بنایی از جمله موضوعاتی است که در قرن حاضر مورد توجه پژوهش گران قرار گرفته است. دیوار های بنایی به دو صورت ماکرو و میکرو مدل سازی میشوند که در این مقاله روش میکرو استفاده گردیده است. نرم افزار مورد استفاده در این مقاله انسیس میباشد و بار اعمالی به دیوار بنایی به صورت بار افزون است که به صورت درون صفحه وارد گردیده و المان مورد استفاده برای مدل سازی آجر و ملات، solid65 میباشد. همچنین برای راست آزمایی دیوار مدل سازی شده از کار آزمایشگاهی که در دانشگاه شیراز بر روی دیوار بنایی که تحت بار افزون قرار گرفته استفاده شده است. در نهایت تسمه های فولادی قائم به صورت یک طرفه و دو طرفه به منظور مقاوم سازی در دیوار مدل سازی گردید که نتایج حاکی از افزایش سختی در هر دو حالت و افزایش مقاومت نهایی در حالت قرار گیری تسمه دوطرفه میباشد.

واژه های کلیدی: دیوار بنایی، مقاوم سازی، نرم افزار انسیس، بار افزون.

1. مقدمه

ساختمان های بنایی سهم عمده ایی از ساخت و ساز را در سطح دنیا به خود اختصاص داده اند. علت این کثرت، ارزان بودن مصالح و دسترسی آسان و از همه مهمتر اجرای راحت این نوع سازه ها توسط افراد غیر متخصص می باشد. با توجه به زلزله های اخیر در ایران و تلفات جانی و مالی بسیار گسترده و جبران ناپذیر در ارتباط با سازه های بنایی لزوم بررسی نوع خسارت های وارده بر این نوع سازه ها و رفتار شناسی آنها امری ضروری بوده و غیر قابل