



**سومین کنفرانس ملی سازه و فولاد**  
**سومین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه**  
**اولین کنفرانس ملی سازه‌های سبک فولادی (LSF)**



**بررسی رفتار اجزا و نیروهای تکیه گاهی در سیستم های ترکیبی قاب فولادی**  
**ساده و دیوار پانلی سه بعدی تحت بار های تناوبی**

دکتر امید رضایی فر<sup>۱</sup>، بابک نفرداودی<sup>۲</sup>

**چکیده**

مشارکت یا عدم مشارکت پانل ها در سختی قاب رابطه مستقیم با حضور، نحوه چیدمان و قرارگیری اجزای سازه های پانلی دارد. در این تحقیق با در نظر گرفتن ضوابط "دستور العمل طراحی، ساخت و اجرای سیستم های پانل پیش ساخته سبک سه بعدی" و یک جز مهم یعنی المان های U شکل که با اتصال به ستون ها و تیرها در قاب فولادی، پانل را به قاب متصل می کند به بررسی و مقایسه رفتار قاب فولادی ساده همراه پانل و سازه ای که بادبند جایگزین پانل شده است پرداخته می شود. در این مسیر با استفاده از نرم افزار ABAQUS سازه های دو تا چهار دهانه و چهار طبقه را تحت رکورد های زلزله کوبه، نورسریج، منجیل و چیچی قرار داده شده است. نتایج حاصله جهت بررسی وضعیت برش گیرها استخراج گردیده است، ضمناً برش ناشی از اصطکاک نیز لحاظ گردیده است. با تحلیل بار تناوبی، نیروهای عکس العمل تکیه گاهی محوری در پای سازه و مقادیر برش موجود در پانل ها بدست آمده است. با استفاده از این آنالیز نشان داده شده که نیروهای عکس العمل محوری موجود در ستون هادر سازه های پانلی توزیع بهتری پیدا کرده و نسبت به سازه بادبندی کاهش یافته است.

**کلمات کلیدی**

سازه های پانلی، سیستم های ترکیبی، تحلیل دینامیکی، بارگذاری تناوبی

---

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه سمنان ، [rezayfar@yahoo.com](mailto:rezayfar@yahoo.com)

۲. کارشناس ارشد سازه ، [babak\\_nafardavoodi@yahoo.com](mailto:babak_nafardavoodi@yahoo.com)