



دومین کنفرانس ملی سازه و فولاد



## بررسی عملکرد لرزهای سازه‌های فولادی با استفاده از روش آنالیز دینامیکی غیر خطی افزایشی

\* احمد نیکنام<sup>۱</sup>، علیرضا اسدیان اردکانی<sup>۲</sup>، پدرام شهردوست مقدم<sup>۳</sup>

### چکیده

اخیراً روش تحلیل دینامیکی افزایشی (IDA) در برآورد عملکرد لرزهای سازه‌ها مورد توجه محققین مختلف قرار گرفته است. به منظور برآورد رفتار لرزهای سازه‌ها، نیاز به شتاب‌نگاشت‌های سازگار با شرایط ساختگاه، امری اجتناب‌ناپذیر است. این موضوع در مناطقی که دارای شتاب‌نگاشت‌های ثبت‌شده و اطلاعات لرزه‌شناسی کافی باشد مشکلی ایجاد نمی‌کند. اما مناطقی با شتاب‌نگاشت‌های ثبت‌شده و اطلاعات لرزه‌ای ناکافی مانند کشورمان ایران را با مشکلاتی برای تحلیلی قابل اطمینان مواجه می‌سازد. برای این منظور می‌توان از روش‌های متداول تولید شتاب‌نگاشت‌ها استفاده کرد. لازم به توضیح است استفاده از شتاب‌نگاشت‌های تولیدی مورد پذیرش آیین‌نامه‌های معتبر مانند ASCE7-10 نیز قرار گرفته است. در این مقاله نتایج تحلیل IDA زلزله‌ی تولید شده روی یک سازه ۳ طبقه فولادی با نتایج حاصل از زلزله‌ی ثبت‌شده مقایسه شده است. در پایان نتایج حاصل مقایسه و تفسیر شده است.

### کلمات کلیدی

سازه‌های فولادی، رفتار لرزهای، روش تحلیل دینامیکی افزایشی (IDA)، روش‌های تولید شتاب‌نگاشت‌ها.

\*۱. عضو هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران - [a\\_nicknam@iust.ac.ir](mailto:a_nicknam@iust.ac.ir)

۲. کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله- دانشگاه علم و صنعت ایران - [alirezaasadian@civileng.iust.ac.ir](mailto:alirezaasadian@civileng.iust.ac.ir)

۳. کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله- دانشگاه علم و صنعت ایران - [pedramshahdoust@yahoo.com](mailto:pedramshahdoust@yahoo.com)