

## مروری بر گسیختگی پیشرونده ساختمان‌های فولادی

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۱

کد مقاله: ۲۶۶۲۴

مهران بی‌ریا<sup>۱</sup>

### چکیده

گسیختگی پیشرونده سازه‌های ساختمانی عموماً با یک گسیختگی محلی در اثر کنش‌های تصادفی آغاز شده و تأثیر آن به صورت زنجیری بر سازه‌ها ادامه می‌یابد که ممکن است منتج به گسیختگی در حد وسیع و یا فروریختگی کل ساختمان شود. موضوع گسیختگی پیشرونده سازه‌های ساختمانی به‌طور وسیعی در سال‌های گذشته مورد توجه مهندسين و محققين قرار گرفته است. مقاله حاضر بررسی‌های اخیر انجام شده بر روی این موضوع را از نقطه نظر مطالعه آزمایشگاهی، شبیه‌سازی عددی و تحلیل‌های نظری مورد مقایسه و ارزیابی قرار داده است. به علت محدودیت در هزینه‌ها و سختی‌های تست‌های آزمایشگاهی این مطالعات مکانیزم گسیختگی از قبیل تنش-کرنش و آسیب-گسیختگی مصالح را اساساً از طریق نمونه‌های مقیاس شده کوچک مؤلفه‌های سازه‌ای و زیر سازه‌ای مورد بررسی قرار می‌دهند. به عبارتی دیگر رفتار گسیختگی کلی سازه‌های ساختمانی بیشتر از طریق روش‌های عددی مانند روش اجزاء محدود مورد تحلیل قرار می‌گیرد. علاوه بر این نیاز مقاومت در برابر گسیختگی و ارزیابی پایداری سازه‌های ساختمانی به‌طور عمیق در مدل‌های ساده‌سازی شده به‌طور نظری مطالعه می‌شود.

واژگان کلیدی: گسیختگی پیشرونده، شبیه‌سازی عددی، مکانیزم، اجزاء محدود، مطالعه آزمایشگاهی، تحلیل نظری