

# اولین همایش بین‌المللی و سومین همایش ملی افق‌های نوین در توانمندسازی و توسعه پایدار معماری، عمران، گردشگری و محیط زیست شهری و روستایی

The first international and the third national Conference of New Horizons in Enabling and Stable Development of Architecture, construction, Tourism, Rural and Urban Environment

۱۰ دی ۱۳۹۴



## تحلیل و ارزیابی مدل‌های مقاوم دیوارهای غیر مسلح آجری در برابر بارهای ناشی از زلزله

(معرفی مدل تحلیلی و اعتبار سنجی براساس نمونه‌های مدل‌سازی شده)

دکتر امیرهوشنگ اخویسی<sup>1</sup>، فرهاد خزایی<sup>2</sup>

- 1- دکترای عمران - سازه و دانشیار گروه عمران دانشگاه رازی کرمانشاه، ایران.
- 2- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران - سازه دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، ایران.

### چکیده:

حدود 70٪ ساختمانهای موجود در کشور ما و نیز سرتاسر جهان، ساختمانهای بنایی می‌باشند که تعداد قابل شماری از آنها را بیمارستانها و مدارس و ساختمانهای مسکونی تشکیل میدهند. تجربه زلزله‌های گذشته آسیب پذیری بسیار زیاد این ساختمانها را بارها نشان داده است به همین دلیل از مهمترین مسائل امروزه جامعه مهندسی ارزیابی لرزه ای این نوع سازه‌ها و در صورت نیاز تقویت آنها در برابر زلزله‌های متحمل می‌باشد. اولین گام در ارزیابی لرزه ای ساختمانهای و نیز ارزیابی طرح تقویت مورد نظر، مدلسازی ساختمان می‌باشد به طور کلی مدلسازی ساختمانهای آجری را میتوان به صورت ریز مدلسازی و درشت مدلسازی انجام داد. ریز مدلسازی روشی است که در آن آجر و ملات و سطح بین آجر و ملات به صورت مجزا مدلسازی شده و رفتار و مشخصات ارتجاعی و غیر ارتجاعی هر یک در مدل در نظر گرفته می‌شود. در این روش به دلیل تعداد زیاد المانهای مورد استفاده، فرایند مدلسازی و آنالیز بسیار وقت گیر بوده و هم چنین احتمال وقوع خطا در آن زیاد می‌باشد. بنابراین این روش فقط برای مدلسازی المانهای کوچک قابل کاربرد بوده و برای مدلسازی یک ساختمان کامل مناسب نمی‌باشد. در واقع هدف از این نوع مدلسازی برای رفتار موضعی یک المان میباشد.

واژگان کلیدی: بارهای لرزه ای، دیوارهای آجری، زلزله، مدل تحلیلی