

رفتار سازه های بنایی - تاریخی و مقاوم سازی آنها در برابر زلزله با مطالعه موردی رواق دارالسیاده حرم مطهر امام رضا علیه السلام

محمود گلابچی¹، شوکا دولتشاهی²

1- استاد دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

2- دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی معماری، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

shdowlat@ut.ac.ir

چکیده

باتوجه به قرارگیری کشور ایران روی کمربند زلزله خیز آلپ- هیمالیا و قدمت شهرها و آثار بنایی- تاریخی این سرزمین و عدم اطمینان از رفتار آنها در برابر زلزله، در نظر گرفتن اصولی به منظور مقاوم سازی و حفظ نقش فرهنگی این ابنیه، جزء لاینفک مهندسی ایران به حساب می آید. از این رو، در این مقاله سعی می شود با در نظر گرفتن توصیه ها و مقررات ملی و بین- المللی موجود و با مطالعه موردی رواق دارالسیاده حرم مطهر امام رضا (ع)، پژوهش و شناختی بر "عوامل ایجاد فرسودگی در بناهای تاریخی"، "روش های مدرن بهسازی لرزه ای ابنیه"، "اجزا، ویژگی و ضعف های سازه های ایستای بنایی"، "تحلیل روش های مستندسازی و آسیب شناسی ابنیه مصالح بنایی"، "مدلسازی و تحلیل رابطه بین هندسه بنا و مکانیک مصالح بکار رفته و بیان اصول آنالیز سازه های بنایی" ارائه شود و در نهایت، مناسب ترین راهکار، در جهت بهسازی لرزه ای و کاهش آسیب های وارده به رواق دارالسیاده، پیشنهاد گردد.

واژه های کلیدی: سازه بنایی، ابنیه تاریخی، بهسازی لرزه ای، مقاوم سازی، حرم امام رضا (ع)، رواق دارالسیاده.

1. مقدمه

کشور ایران مهد یکی از قدیمی ترین تمدن های جهان است و از نظر معماری و مهندسی ساختمان، چه در دوره قبل از اسلام، به ویژه در عهد هخامنشی و ساسانی و چه بعد از اسلام دارای شاه کارهایی بوده است که بخشی از آن امروز هم باقی است و جزء گران بها ترین میراث های فرهنگی، نشانگر هویت ملی، افتخارات فرهنگی، قومی و تاریخی کشورمان محسوب می شود.

بسیاری از این بناهای ارزشمند تاریخی در معرض فرسایش توسط عوامل طبیعی و به خصوص زلزله می- باشند؛ هرچند سیستم های طراحی شده و به کار رفته در زمان ساخت آنها حتی در بعضی موارد از پیشرفته ترین متدهای طراحی زمان خود می باشد، ولی از یکسو به دلیل عدم وجود امکان تخمین مقاومت بناهای باستانی در مقابل زلزله و از سوی دیگر، مرمت و مقاوم سازی نامناسب و فرسودگی و عدم قابلیت مناسب مصالح به کار رفته