

تحلیل احتمالاتی خطر لرزه ای در ساختگاه های مختلف و تعیین طیف طرح یکنواخت در گستره شهر ایلام

رضا خسروانی¹، علیرضا خالو²، رهام زرفام³

- 1- گروه کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران reza_khosravani@yahoo.com
- 2- استاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران khaloo@sharif.edu
- 3- استادیار گروه کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، دزفول، ایران zraham@gmail.com

چکیده

امروزه طیف های خطر یکنواخت در ساخت طیف های طرح کاربرد فراوانی پیدا کرده است و استفاده از چنین طیف هایی می تواند راهکاری مناسب جهت ایجاد سطح خطر یکنواخت و برابر در مقابل زلزله در ساخت انواع سازه ها باشد. بدیهی است که اینگونه یکسان سازی ها در کاهش آسیب پذیری لرزه ای شهری همچون ایلام با اهمیت خاص خصوصاً در زمینه های نفتی و گازی نقشی اساسی ایفا خواهد کرد. هدف از انجام این پژوهش تحلیل خطر لرزه ای در گستره شهر ایلام و بدست آوردن طیفهای خطر یکنواخت جهت طراحی سازه های مقاوم در برابر زلزله بر اساس طیف های طرح یکنواخت و روابط کاهندگی و توزیع برگشت مناسب در گستره شهر ایلام می باشد. با توجه به استاندارد 2800 ایران، گستره شهر ایلام در پهنه با خطر نسبی متوسط قرار گرفته و شتاب مبناي طرح برای آن $0.25 g$ تعریف شده است. در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل احتمالاتی خطر لرزه ای و روابط کاهندگی طیف های خطر یکنواخت برای گستره شهر ایلام تعیین شدند. با انجام محاسبات تحلیل خطر لرزه ای برای مجموعه ای از نقاط با فاصله 0.05 درجه و بکار بردن روابط کاهندگی طیفی در این محاسبات، نقشه های شتاب طیفی برای این گستره در هفت زمان تناوب و با دو احتمال وقوع و با فرض شرایط ساختگاهی بستر سنگ تولید گردید که این نقشه مبناي تعیین طیف های خطر یکنواخت و طیف طرح برای گستره شهر ایلام قرار گرفته اند. مقایسه بین طیف طرح آیین نامه 2800 ایران و طیف طرح خطر یکنواخت حاصل شده در این تحقیق، نشان می دهد که استفاده از طیف آیین نامه 2800 ایران برای طراحی سازه ها در این گستره، می تواند تا حد بسیار زیادی، ایمنی سازه ها در مقابل زلزله را تضمین نماید.