

ارزیابی ریسک پل ها با استفاده از دستورالعمل fema452

زهرا جمشیدی^۱، محمدیاسر رادان^{۲*}، محمدعلی نکویی^۲

۱- زهرا جمشیدی، دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، Zahra.jamshidi70@chmail.ir

۲- محمدیاسر رادان، استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، Radan@mut.ac.ir

۲- محمدعلی نکویی، استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر، Ali.nekooue@gmail.com

چکیده

پل ها عناصر کلیدی شبکه حمل و نقل هر کشور بوده و از اهمیت ویژه ای برخوردارند. همچنین بر اساس مستندات و اخبار موجود از حملات تروریستی سال های اخیر، خصوصاً تحرکات داعش در عراق و سوریه، پل ها از اهداف مهم برای حمله تروریستی بوده اند. با افزایش حملات تروریستی و پیامدهای منفی ناشی از آن ها، طراحی پل های مقاوم در برابر انفجار، اهمیت یافته است. انهدام پل ها منجر به کاهش قابل توجه دسترسی و افزایش زمان تأخیر در جابه جایی می شود. اما پژوهش های بسیار محدودی در مورد ارزیابی ریسک پل انجام شده است. درک آسیب پذیری بالقوه شبکه های حمل و نقل در برابر تهدیدات به منظور مدیریت ریسک آن ها و در نتیجه کاهش اثر اختلالات در فرآیند حمل و نقل بسیار مهم است. هدف اصلی این تحقیق ارزیابی ریسک پل ها با الگوبرداری از روش fema452 می باشد. در این راستا ضمن تعیین تهدیدات مبنای ارزیابی ارزش دارایی و آسیب پذیری باتوجه به اجزای پل صورت گرفته که بر اساس آن ریسک حاصل محاسبه شده است.

واژه های کلیدی: پل، ارزیابی ریسک، fema

۱- مقدمه

شریان های حیاتی یا همان زیرساخت ها جزء بنیان های اصلی و چارچوب های پایه هر جامعه به شمار می آیند که دربرگیرنده تمامی تأسیسات، خدمات و تسهیلات مورد نیاز آن جامعه اند. اغلب شبکه های عظیمی از دارایی های به هم پیوسته هستند که برای ارائه خدمات مستمر در هر کشور به کار برده می شوند. انجام اقدامات دفاع غیرعامل به منظور مقابله با تهاجمات احتمالی دشمن و تقلیل خسارات ناشی از حملات هوایی، زمینی و دریایی موضوع اساسی است که دامنه و گستره آن کلیه زیرساخت های کلیدی از جمله سیستم حمل و نقل و شبکه های مواصلاتی را شامل شده، زیرا با انهدام این بخش از زیرساخت ها، خطوط مواصلاتی کشور مورد تهاجم قطع گردیده و امکان حمل و نقل و به طبع خدمات رسانی و پشتیبانی صلب می شود؛ بنابراین کشورهایی که طعم خرابی و خسارات ناشی از جنگ را تجربه نموده اند برای حفظ سرمایه های ملی و منابع خود توجه ویژه ای به دفاع غیرعامل نموده و در راهبردهای دفاعی خود جایگاه والایی برای آن قائل شده اند [۱].

پل سازه ای است که شرایط عبور از روی یک مانع را فراهم می نماید بدون اینکه مسیر عبور از زیر خود را ببندد (که در غیر این صورت سازه مذکور همانند سد عمل خواهد کرد). از پل معمولاً جهت عبور راه، راه آهن، عابر پیاده یا حتی کانال و خط لوله استفاده می شود. موانعی که معمولاً قصد عبور از آن ها را داریم می تواند رودخانه، یک راه دیگر و یا دره باشد.