



کاربرد مصالح نوین و نرم افزارها در مقابله با تهدیدات

منا دانشخواه^۱، اعظم عابدی^۲

۱- دانشگاه فنی و مهندسی تربت حیدریه، monadaneshkhah@yahoo.com

۲- دانشگاه فنی و مهندسی تربت حیدریه، azamabedi.civil@yahoo.com

چکیده

امروزه با توجه به گریزناپذیر بودن خطر جنگ و بلایای طبیعی چون سیل، زلزله، آتش سوزی و ... نیاز به اقدامات پیش گیرانه بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مقابله با این تهدیدات به دو صورت پدافند عامل و پدافند غیر عامل مورد توجه قرار می گیرد. پدافند عامل مجموعه اقدامات نظامی که با استفاده از تجهیزات نظامی برای مقابله با حملات دشمن انجام می گیرد و پدافند غیرعامل بدون استفاده از تجهیزات نظامی و با استفاده از ترندهایی مثل فریب دشمن و پراکندگی، مخفی نمودن تأسیسات از دید دشمن و در پی آن کاهش تلفات جانی، خسارات مالی و صرفه جویی در هزینه ها خواهد شد.

باتوجه به مدنظر قرارگرفتن پدافند غیرعامل در سال های اخیر و استفاده سایر کشورها از آن در این مقاله سعی بر آن شده تا فناوری های نوین مورد استفاده مربوط به پدافند غیرعامل توضیح داده شده و کاربرد آن بررسی شود. در این راستا استفاده از مصالح ساختمانی نوین جهت مقاوم سازی، بهسازی و استفاده از نرم افزارهای شبیه سازی و مکان یابی برای ارتقاء سطح کیفی ساختمان ها و محلی مناسب برای احداث تأسیسات حیاتی، حساس و مهم کشور بررسی شده است.

واژگان کلیدی: پدافند غیرعامل، مصالح نوین، مکان یابی، تهدیدات، سازه امن

۱. مقدمه

کاهش خطرات و آسیب های ناشی از تهدیداتی همچون عوامل طبیعی، عوامل و مخاطرات انسانی، عوامل اجتماعی، اقتصادی و عوامل سیاسی و فرهنگی همواره باید مورد توجه مدیران و پژوهشگران قرار گیرد. مقابله با این خطرات معمولاً به دو صورت پدافند عامل و غیرعامل صورت می پذیرد. پدافند عامل، فعالیت های نظامی برای خنثی نمودن اقدامات دشمن با استفاده از تسلیحات نظامی است اما پدافند غیرعامل به صورت های استتار، اختفا، فریب، پراکندگی و ... بدون تجهیزات نظامی باعث کاهش خسارات به تأسیسات حیاتی و حساس و تلفات انسانی می شود. تاریخ کشورهای که در این زمینه پیش قدم و موفق بوده اند، نشان دهنده اهمیت و امکان پذیر بودن این امر بوده است. به عنوان مثال در کشور آمریکا، ملاحظات پدافند غیرعامل در حوزه ساختمان، در نشریات FEMA و UFC، آمریکا آورده شده، که به عنوان مستندات طراحی معتبر دنیا استفاده می شوند [۱].

یکی از روش های پدافند غیرعامل، استفاده از فناوری های نوین برای مقاوم سازی و کاهش تخریب ساختمان ها در زمان جنگ و بازسازی در زمان کوتاه و اجرای آن در حوزه های سازه، معماری، برقی مکانیکی (برق، آب، گاز، آتش نشانی) می باشد. اکنون به بررسی چند روش در این زمینه می پردازیم.

۲. پدافند غیرعامل

از دیدگاه پدافند غیر عامل، تأسیسات و اماکن موجود به سه گروه مراکز حساس، حیاتی و مهم تقسیم می شوند.