

## ایستادگی سامورایی ها در برابر زلزله

**بنیاد تحول اجتماعی**، مدیریت بحران در ژاپن به لطف قانون اقدامات اساسی برابر بلا با نظر یکپارچه سازی و برنامه ریزی درست ارتقا یافته و اقداماتی جامع برای زلزله های بزرگ مقیاس و ویران کننده به صورت جداگانه انجام و در نظر گرفته شده است.

روش های ژاپنی برای مقابله با زلزله  
الف: قانون اقدامات اساسی مقابله با فاجعه: این قانون در سال ۱۹۶۱م تصویب شده و از آن زمان تا به حال تجربیات و درس هایی را که در ارتباط با زمین لرزه به دست آمده منعکس می کند. در حقیقت، تعهدات، اختیارات و وظایف دولت مرکزی، دولت های محلی، خدمات عمومی و شهروندان را بیان می کند. طبق این دستور، دولت مرکزی باید نهاد CDMC را که شامل نخست وزیر به عنوان رئیس، وزرا و چندین عضو دیگر هستند تشکیل دهد.

ب: قانون اقدامات ویژه در مقابل فاجعه زلزله : در ۱۹۹۵م زلزله ای در منطقه آواجی هانشین Hanshin-Awaji اتفاق افتاد که خسارات شدیدی را به بار آورد. در نتیجه قانون اقدامات ویژه در مقابل فاجعه زلزله تصویب شد تا آماده سازی برای زلزله در هر کجای ژاپن را بهبود ببخشد. این قانون فرمانداران استان های محلی را به همفکری با شهرداران دولت های شهری تشویق می کند تا برنامه پنج ساله ای را در مورد ساختمان ها و بهبود بدهند.

اقدامات جهت مقابله با زلزله های بزرگ مقیاس: اقداماتی جهت مقابله با زلزله های بزرگ مقیاس از سوی CDMC در نظر گرفته شده است. در ابتدا یک سری ویژگی ها در مورد زلزله ها تخمین زده می شوند مانند تمرکز و مدل زلزله، سپس شدت توزیع لرزش تخمین زده می شود که با این فاکتور تعداد ساختمان های تخریب شده، میزان مرگ و میر و خسارات اقتصادی نیز برآورد می شوند.

توکیو شهری بدون توقف مقابل زلزله  
ایرنا نوشته: بزرگترین زلزله ای که در یک قرن گذشته در کلانشهر توکیو رخ داد Kanto در سال ۱۹۲۳ بود که ۹.۷ ریشتر قدرت داشت و موجب خسارات بسیار شدیدی شد. مجموعاً صد هزار نفر تعداد کشته شدگان و گمشده ها بود. زمین لرزه هایی با بزرگی ۸ ریشتر به صورت دوره ای در فواصل ۲۰۰ تا ۳۰۰ سال در این منطقه اتفاق می افتند. بعید است که زلزله ای به این بزرگی طی ۱۰۰ سال رخ دهد اما زلزله های داخلی با ۷ ریشتر چندین بار بین دو زلزله کلاس ۸ ریشتر رخ می دهد. بنابراین اقداماتی جهت مقابله با زلزله های کلاس ۷ ریشتر انجام می گیرد. از میان ۱۸ مدل شبیه سازی شده یک مدل برای مرکز توکیو انتخاب شده است که احتمال وقوع آن حتمی است. این مدل با شدت به مرکز توکیو برخورد می کند و تأثیرات گسترده ای دارد. در نتیجه این زلزله، تخمین زده می شود که ۸۵۰ هزار ساختمان فرو می ریزند یا در اثر آتش سوزی می سوزند، ۱۱ هزار نفر مرگ و میر خواهد داشت و ۱۱۲ تریلیون ین ضرر اقتصادی به جای خواهد گذاشت.

**چارچوب سیاسی که بتواند یک برنامه جامع را برای آماده سازی، پاسخگویی اضطراری و بازسازی در مقابل بلا با پوشش بدهد در سال ۲۰۰۵ تدوین شده است و کمک می کند توزیع عملکردها به عنوان مرکز سیاسی، اداری و اقتصادی عادلانه تر باشد.**

تمهیدات تخلیه و نجات گرفتارشدگان در ژاپن  
منظور از گرفتارشدگان در این مقاله صرفاً افراد زیر آوار نیستند، تاکید بیشتر بر افرادی است که در مسیرها، ترافیک و یا مکان هایی که دور از خانه هایشان است، گرفتار هستند. تخمین زده می شود که زمین لرزه در داخل توکیو ۷ میلیون نفر را مجبور به تخلیه خانه هایشان می کند که ۶.۴ میلیون نفر آن ها نیاز به پناهگاه دارند و ۱۴ میلیون نفر که دور از خانه های خودشان هستند تحت تاثیر این شرایط قرار می گیرند که برای ۵.۶ میلیون نفر آنها به دلیل مسافت طولانی برگشتن به خانه هایشان بسیار دشوار است. چارچوبی سیاسی برای زلزله در توکیو در ارتباط با

تخلیه و افراد گرفتار شده در نظر گرفته شده است. در حقیقت کمیته‌ای برای حل این مشکل تشکیل شده است که مشکلات کمی و راهکارهای پیشنهادی را تحلیل می‌کند.

در صورتی که در هر منطقه از توکیو نیاز باشد ساکنان همان منطقه اسکان داده شوند در مجموع حداقل ۶۰۰ هزار پناهگاه برای افراد نیاز است. نخستین چیزی که باید در مقابله با کمبود پناهگاه‌ها در نظر گرفته شود کاهش تعداد افرادی است که به پناهگاه نیاز دارند. یکی از راهکارهای پیشنهادی بررسی سریع این موضوع است که اگر ساختمان‌ها در هنگام پس لرزه‌ها ایمن باشند از نظر ریزش، می‌توان افراد را تشویق کرد که به خانه‌هایشان برگردند تا در امان باشند.

همچنین پیشنهاد می‌شود که تخلیه‌کنندگان تشویق به پیدا کردن پناهگاهی با والدین، نزدیکان و یا مکان‌هایی که در خارج از منطقه شوند. پیشنهاد می‌شود که هر بخش از امکانات عمومی و خصوصی برای اطمینان از ظرفیت آن بخش و هماهنگی تخلیه با بخش‌های دیگر استفاده کند. علاوه بر موارد گفته شده اقدامات مربوط به تامین ملزومات، بهره‌برداری از پناهگاه‌ها و ارائه اطلاعات مفید برای تخلیه‌کنندگان در چارچوب سیاست‌ها ذکر شده است.

اقدامات مربوط به اسکان موقت

اگر در توکیو زلزله اتفاق بیافتد، تخمین زده شده است که بیش از ۶۲.۱ میلیون تقاضا برای مسکن موقت و اضطراری در این منطقه نیاز است. در واقع تخمین زده شده است که مسکن برای تقریباً ۳۵.۱ میلیون خانوار در طول ۶ ماه پس از زلزله می‌تواند فراهم شود. بدین صورت که ۱۲۰ هزار خانوار از آنها به وسیله مسکن موقت، ۳۱۰ هزار از طریق بازسازی مسکن‌های آسیب دیده، ۲ هزار خانوار با مسکن‌های عمومی و ۹۲۰ هزار خانوار به وسیله خانه‌ها و آپارتمان‌های خصوصی آسیب ندیده در منطقه که کمتر از تقاضای ۲۷۰ هزار خانوار سکونت یابند. بنابراین به نظر می‌رسد پاسخگویی به تقاضا برای مسکن در منطقه دشوار خواهد بود. اما ظرفیت ۳۳۰ هزار خانوار یافت شده در مناطق همسایه می‌تواند این شکاف را پر کند. در نتیجه مهم است که مقدماتی تنظیم شود تا خانه‌های آسیب دیده به سرعت بازسازی شوند حالا به صورت موقت یا دائمی، تا افرادی که خانه‌هایشان را تخلیه کرده‌اند بتوانند به خانه‌های خود برگردند، ظرفیت خالی، عمومی یا خصوصی در دسترس قرار گیرد و مسکن موقت اضطراری فراهم شود.

**افراد اگر بدانند که خانواده‌هایشان سلامت هستند و یا در امنیت هستند، آرامش بیشتری دارند و به سمت خانه‌هایشان برای خبر گرفتن از خانواده‌هایشان هجوم نمی‌برند.**

چاره‌جویی برای کمبود سرویس‌های بهداشتی

تقاضا برای سرویس‌های بهداشتی و مکان‌هایی برای استراحت از سوی هر دو گروه (گرفتارشدگان و افرادی که قصد تخلیه مناطق را دارند) بسیار زیاد است. تهیه و تقاضا برای سرویس‌های بهداشتی بر اساس شبیه‌سازی رفتار گرفتارشدگان برآورد شده است. در واقع تقاضا برطبق فراوانی رهگذران و تخلیه‌کنندگان در هر ساعت تخمین زده شده و فرض بر این است که تهیه تعداد سرویس‌های بهداشتی برای استفاده اضطراری به واسطه تعمیر سرویس‌ها در مکان‌هایی مثل سوپرمارکت‌ها، پمپ بنزین‌ها، رستوران‌ها، پناهگاه‌ها و فضاهای عمومی در ۲۳ بخش توکیو تحت فرضیات مطمئنی از جمله ظرفیت، دسترسی و قطعی آب تخمین زده شده تامین شود.

به چه صورت نیاز گیر افتادگان رفع گردد؟

بر اساس یافته‌ها، اقداماتی برای گرفتارشدگان پیشنهاد شده است. برای افراد گرفتار شده این بسیار خطرناک است که یک‌باره به سمت خانه‌های خود حرکت کنند چون مسیرها و مکان‌های نزدیک ایستگاه‌های راه آهن را شلوغ می‌کند و احتمال درگیر شدن در سقوط دسته جمعی و مرگ ناشی از آتش و سقوط اشیا را افزایش می‌دهد. این

اتفاق راه‌ها را مسدود می‌کند و مانع واکنش‌های اضطراری مانند جستجو و نجات، آتش‌نشانی، حمل و نقل اضطراری و انتقال پزشکی می‌شود. باید به صورت گسترده‌ای در نظر گرفته شود که مهم است که مردم از رفتن فوری به سمت خانه‌هایشان خودداری کنند و امور به گونه‌ای تنظیم شود که در زمان وقوع فاجعه، ایمنی یا همان سلامت خانواده‌ها به سرعت تأیید شود.

همچنین پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها و مدارس آماده شوند برای مرتب کردن برخی چیزها برای کارمندان و یا دانش‌آموزان تا در آنجا برای مدتی بمانند و اجازه بدهند که روزهای بعدی به سمت خانه‌هایشان بروند که این باید با اطلاعاتی در مورد مسیرهای آماده در دسترس برای گرفتارشدگان تنظیم شود.

#### ساختمان‌های ضدزلزله

در زلزله Hanshin-awaji گزارش شده بود که ۳.۸۳ درصد از پنج هزار و ۵۰۰ مرگ بلافاصله پس از زلزله و به دلیل فروریختن ساختمان یا سقوط میلمان بوده است. برطبق تخمین خسارتی که تحت نظر CDMC انجام شده است، چهار و ۲۰۰ نفر در زلزله داخلی توکیو به دلیل فروریختن ساختمان می‌میرند زمانی که زلزله پنج صبح اتفاق بیافتد. از مجموع خسارات، مشخص شد که فروریختن ساختمان نه تنها موجب مرگ و میر بلکه شروع و گسترش آتش سوزی، تولید افرادی به عنوان گرفتارشدگان، مانع جستجو و نجات و ایجاد آوار می‌شود. بنابراین در مدیریت بحران زلزله، ساختمان ضدزلزله به عنوان یک اولویت بالا در نظر گرفته شده است.

نویسنده : admin, تاریخ ارسال : یکشنبه 7 اسفند 1401 ساعت 11:10 قبل از ظهر