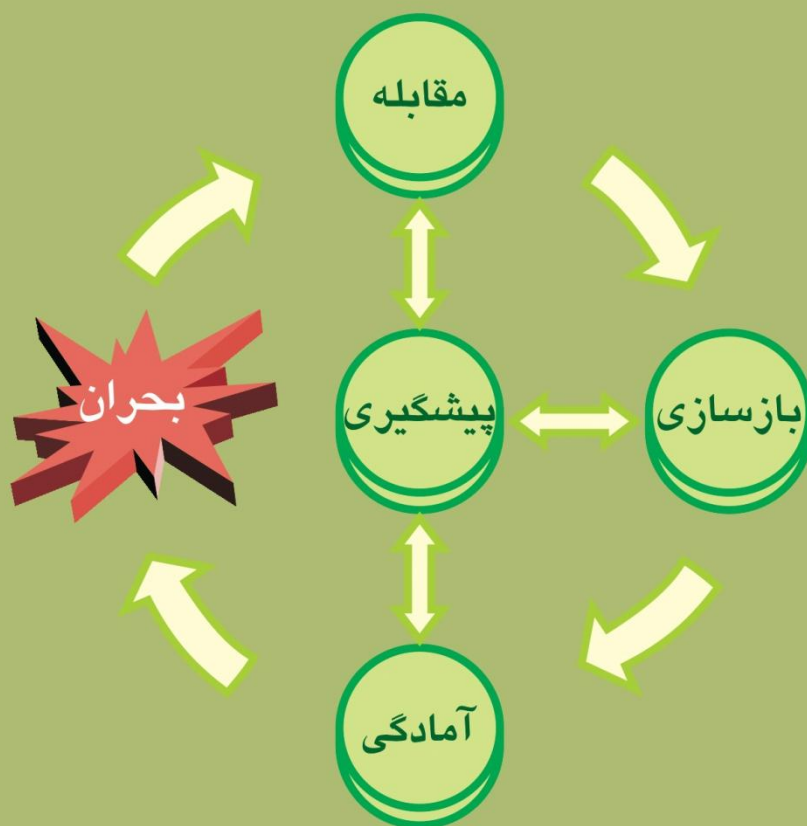




سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران
Tehran Disaster Mitigation and
Management Organization (TDMMO)

جزوه آموزشی

مبانی مدیریت بحران



تهیه شده در سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران
معاونت آموزش و مشارکتهای مردمی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱	فصل اول: آشنایی با پدیده طبیعی زلزله.....	
۲	ساختار زمین.....	
۲	زمین لرزه.....	
۳	مقیاس های اندازه گیری زلزله.....	
۴	علل وقوع زمین لرزه.....	
۶	گسل و انواع آن.....	
۷	لرزه خیزی در ایران.....	
۷	لرزه خیزی در تهران.....	
۸	گسل های تهران.....	
۱۰	فصل دوم: آشنایی با انواع ساختمان ها، اجزای ساختمان و نحوه تثبیت وسایل منزل.....	
۱۱	۱- ساختمان های معمول شهر تهران.....	
۱۲	۲- کدام یک از ساختمان ها مقاوم ترند.....	
۱۲	۳- کدام طبقه ساختمان مقاوم تر است.....	
۱۴	۴- اجزای سازه ای ساختمان.....	
۱۴	۵- اجزای غیر سازه ای ساختمان.....	
۱۶	۶- اهمیت آسیب به اجزای غیر سازه ای ساختمان.....	
۱۸	۷- روش های کاهش خطرات اجزای غیر سازه ای.....	
۱۸	۸- بازرسی عناصر غیر سازه ای ساختمان.....	
۱۸	۹- اقدامات کاهش خطر ساده.....	
۲۰	۱۰- نمونه هایی از اقدامات ساده جهت تثبیت وسایل و تجهیزات ساختمان.....	

۲۴	فصل سوم: چرخه مدیریت بحران
۲۵	لزوم توجه به مدیریت بحران
۲۶	تعریف بحران
۲۶	انواع بحران‌ها
۲۷	تعریف مدیریت بحران
۲۷	چرخه مدیریت بحران
۲۸	عوامل اصلی مدیریت بحران
۲۹	اقدامات دولتی مدیریت بحران در سطح شهر تهران
۳۰	مدیریت بحران، فعالیتی دولتی یا مردمی
۳۱	تهیه کیف نجات
۳۵	نقاط امن و تمرین پناه‌گیری
۳۶	گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط
۳۷	فصل چهارم: مشارکت مردمی در مدیریت بحران
۳۸	مقدمه
۳۸	مشارکت مردمی چیست
۳۹	تعریف محله
۴۰	وضعیت مشارکت مردمی در شهر تهران
۴۱	تشکیل داوطلبان واکنش اضطراری محلات "دوام"
۴۲	بخش‌های مختلف طرح دوام
۵۳	تشکیل گروه مدیریت بحران اماکن
۵۵	آشنایی با طرح تخلیه امن اضطراری
۵۹	برگزاری مانور

فهرست نمودارها و تصاویر

صفحه

فصل اول

- تصویر ۱- نمایش شماتیک گسل، جبهه‌های موج، کانون و مرکز زلزله ۲
- تصویر ۲- نمایش شماتیک نحوه ثبت حرکات زمین ۳
- تصویر ۳- نمایش امواج پیکری طولی و عرضی ۳
- تصویر ۴- شکل امروزی کره زمین ۵
- تصویر ۵- وضعیت خشکی‌ها در ۲۰۰ میلیون سال قبل ۵
- تصویر ۶- نمایش شماتیک ساختار داخلی زمین ۵
- تصویر ۷- گسل معکوس ۶
- تصویر ۸- گسل نرمال ۶
- تصویر ۹- گسل چپ گرد ۶
- تصویر ۱۰- گسل راست گرد ۶
- تصویر ۱۱- نقشه گسل‌های تهران ۸

فصل دوم

- تصویر ۱- ساختمان فولادی ۱۲
- تصویر ۲- ساختمان بنایی ۱۲
- تصویر ۳- ساختمان بتنی ۱۲
- تصاویر ۴ و ۵- زلزله ۱۹۹۵ کوبه، ژاپن ۱۳
- تصویر ۶- تصویر مربوط به زلزله ۱۹۹۹ ازبکستان ۱۳
- تصویر ۷- اجزای سازه‌ای ساختمان ۱۴

- تصویر ۸- اجزای غیرسازه‌ای ساختمان..... ۱۵
- تصاویر ۹- نمونه‌هایی از آسیب به اجزای غیرسازه‌ای در اثر زلزله..... ۱۷
- تصویر ۱۰- نمونه‌ای از نحوه مقاوم‌سازی آب‌گرم‌کن..... ۲۰
- تصویر ۱۱- نمونه‌هایی از ایمن‌سازی قفسه‌ها در برابر زلزله..... ۲۱
- تصویر ۱۲- نمونه‌هایی از نحوه مقاوم‌سازی کمد‌ها، قفسه‌ها..... ۲۲
- تصویر ۱۳- مهار کردن کپسول‌های گاز و یا اکسیژن با استفاده از زنجیر..... ۲۳
- تصویر ۱۴- مهار کپسول اطفاء حریق..... ۲۳

فصل سوم

- تصویر ۱- زلزله بم، ۱۳۸۲..... ۲۵
- تصویر ۲- نقشه پهنه‌بندی خطر زلزله در جهان..... ۲۵
- تصویر ۳- زلزله بم، ۱۳۸۲..... ۲۶
- تصویر ۴- نشت نفت در خلیج مکزیک، ۲۰۱۰..... ۲۶
- تصویر ۵- جنگ ۳۳ روزه، لبنان، ۲۰۰۶..... ۲۶
- تصویر ۶- چرخه مدیریت بحران..... ۲۷
- تصویر ۷- ساختار سامانه فرماندهی حادثه..... ۲۸
- تصویر ۸- نمای کلی شهر تهران به تفکیک مناطق..... ۲۹
- تصاویر ۹ و ۱۰- پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران..... ۲۹
- تصویر ۱۱ و ۱۲- مرکز فرماندهی و ستاد مدیریت بحران شهر تهران..... ۳۰
- تصویر ۱۳- مانور تخلیه امن اضطراری منطقه ۴، محله شمیران نو..... ۳۱
- تصویر ۱۴- نمونه‌ای از کیف امداد و نجات..... ۳۱

- تصویر ۱۵- نمونه‌ای از جعبه کمک‌های اولیه ۳۲
- تصویر ۱۶- مواد خوراکی و آب آشامیدنی داخل کیف ۳۲
- تصویر ۱۷- برخی ابزار مود نیاز در کیف نجات ۳۳
- تصویر ۱۸- کارت مواقع اضطراری و محل ملاقات ۳۴
- تصویر ۱۹- نحوه پناه‌گیری زیر میز محکم ۳۵
- تصویر ۲۰- نحوه پناه‌گیری در گوشه دیوارهای داخلی ۳۵
- تصویر ۲۱- نحوه محافظت از سر و گردن ۳۵
- تصویر ۲۲- نمونه‌ای از خطر آفرینی ساختمان‌های با نمای شیشه‌ای ۳۶

فصل چهارم

- تصویر ۱- جایگاه دوام در ساختار مدیریت بحران ۴۲
- تصویر ۲- اطلاع رسانی و برگزاری نمایشگاه محله کوی نصر - منطقه ۲ ۴۳
- تصویر ۳- اطلاع رسانی و برگزاری نمایشگاه محله زنجان جنوبی - منطقه ۱۰ ۴۳
- تصویر ۴- تکمیل فرم ثبت نام محله آذری - منطقه ۱۷ ۴۳
- تصویر ۵- تکمیل فرم ثبت نام محله صفا- منطقه ۱۳ ۴۳
- تصویر ۶- جلسه توجیهی داوطلبان طرح دوام، محله شهرک ولیعصر، منطقه ۱۸ ۴۴
- تصویر ۷- جلسه توجیهی داوطلبان طرح دوام، محله کرمان، منطقه ۸ ۴۴
- تصویر ۸- کارگاه آموزشی تقویت دید مدیریت بحران، محله دیلمان، منطقه ۲۰ ۴۵
- تصویر ۹- سمینار آموزشی مدیریت بحران، محله شارق غربی، منطقه ۷ ۴۵
- تصویر ۱۰- دوره آموزشی اطفاء حریق، محله راه‌آهن، منطقه ۱۱ ۴۶
- تصویر ۱۱- دوره آموزشی اطفاء حریق، محله نبی اکرم، منطقه ۱۴ ۴۶
- تصاویر ۱۲ و ۱۳- دوره‌های آموزشی روانشناسی مدیریت بحران، محله یاخچی آباد، منطقه ۱۶ ۴۶
- تصویر ۱۴- دوره آموزشی کمک‌های اولیه، محله شمیران‌نو، منطقه ۴ ۴۷

- تصاویر ۱۵ و ۱۶- دوره‌های آموزشی جستجو و نجات در محله سایت امداد و نجات هلال احمر شهرستان شهریار ۴۷
- تصاویر ۱۷ و ۱۸- دوره‌های آموزشی جستجو و نجات در محل سایت امداد و نجات هلال احمر شهرستان شهریار ۴۸
- تصاویر ۱۹ و ۲۰- صدور گواهینامه و کارت عضویت دوام ۴۸
- تصویر ۲۱- سازماندهی گروه دوام، محله یوسف‌آباد، منطقه ۶ ۴۹
- تصاویر ۲۲ و ۲۳- کانتینرهای تجهیزات انفرادی و گروهی ۵۰
- تصاویر ۲۴ و ۲۵- مشارکت گروه‌های دورام در هفتمین مانور سراسری مدیریت بحران شهر تهران (اردوگاه اسکان موقت، منطقه ۲۰) ۵۲
- تصویر ۲۶- نقشه محدوده مانور تخلیه امن اضطراری ۵۵
- تصویر ۲۷- کروکی جانمایی مراکز انتخابی تخلیه امن اضطراری ۵۶
- تصاویر ۲۸- نقشه تخلیه امن اضطراری ۵۷
- تصویر ۲۹- اطلاع‌رسانی محلی و توجیه اهداف مانور ۵۸
- تصویر ۳۰- مانور تخلیه امن اضطراری، محله یوسف‌آباد، منطقه ۶ ۵۹
- تصویر ۳۱- مانور تخلیه امن اضطراری محله بریانک، منطقه ۱۰ ۵۹

مقدمه

زندگی با شور و شتاب در حرکت است.. همه مشغول کار و زندگی هستند و صدای شادی کودکان فضا را پر کرده و هیچکس از حادثه‌ای که قرار است چند لحظه بعد رخ بدهد، خبر ندارد.

در عرض چند ثانیه... رنگ همه چیز عوض می‌شود... همه رنگ‌ها به زیر یک رنگ پنهان می‌شوند: دنیا خاکستری و اندوهناک می‌شود... آوار همه جا را پوشانده، افراد کشته شده و زنده‌ای را در همسایگی تان می‌بینید که در زیر آوار خانه‌ها مدفون شده‌اند یا خودتان زنده زیر آوار مانده‌اید. چه می‌کنید؟ دیگران چه می‌کنند؟ این تصویر چندان دور نیست، اگر آماده نباشیم و از قبل برای مقابله با روز بحران برنامه‌ریزی نکرده باشیم.

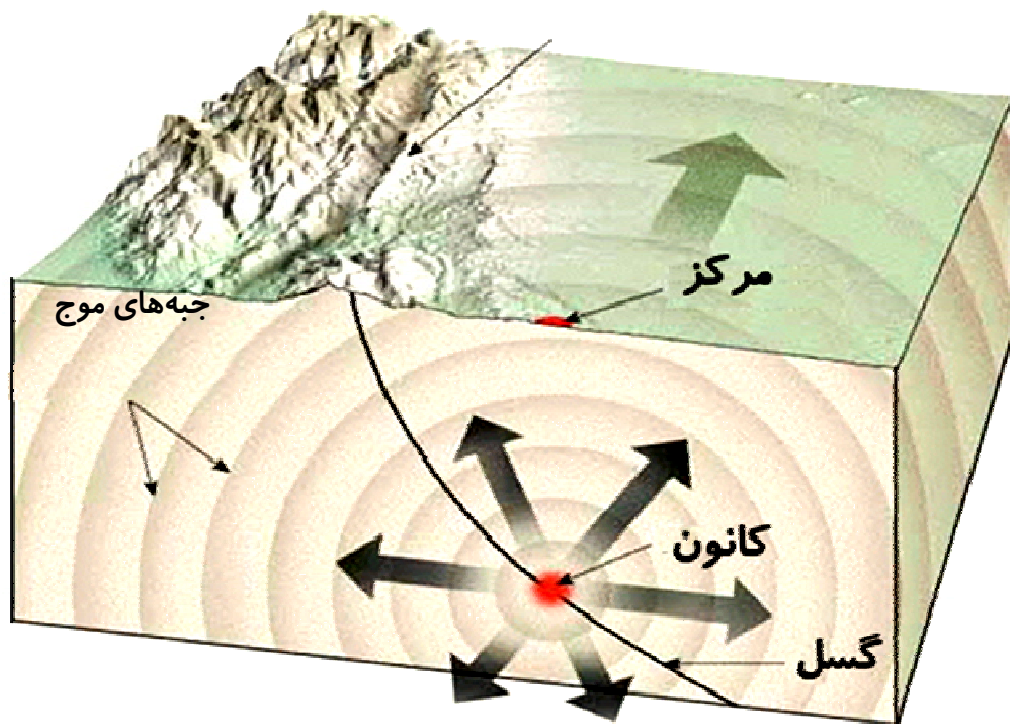
تجارب حاصل از بحران‌های گذشته نشان می‌دهد که انجام عملیات واکنش اضطراری مقابله با بحران به تنهایی از عهده دولت‌ها خارج بوده و برای انجام عملیات موفق نجات و امداد و کاهش خسارات و تلفات توسط سازمان‌های مسئول، حضور تلاش‌های گروهی جامعه الزامی خواهد بود. در جوامعی که به تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از بحران اقدام نموده‌اند، میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظایف محوله به نحو چشمگیری کاهش یافته است.

در راستای تحقق اهداف مردم محوری و افزایش مشارکت مردم و کارآمدی هر چه بیشتر سیستم مدیریت بحران شهر تهران، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران اقدام به برگزاری دوره‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی همگانی با هدف افزایش سطح آگاهی و آمادگی شهروندان تهرانی نموده است. جزوه حاضر در همین ارتباط تهیه شده است و به زبانی ساده و گویا عمده‌ترین نکات ضروری و مؤثر را در اختیار شهروندان قرار می‌دهد.

با توجه به اینکه پدیده‌های خطرآفرین طبیعی مانند زلزله، سیل، طوفان و لغزش لایه‌های زمین می‌توانند خطر جدی برای جان و مال انسان‌ها به دنبال داشته باشند و با عنایت به موقعیت جغرافیایی شهر تهران و وجود گسل‌های متعدد در این ناحیه، نگرش اصلی در این جزوه بحران زلزله در شهر تهران بوده است.

فصل اول:

آشنایی با پدیده طبیعی زلزله



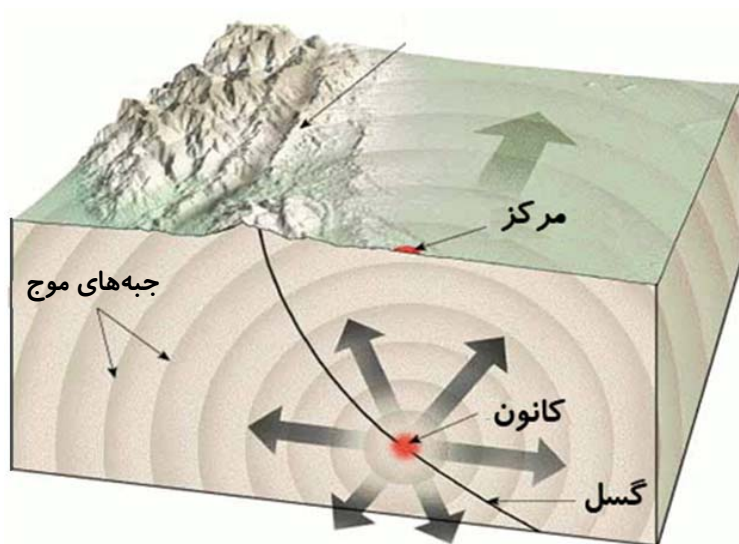
ساختار زمین

زمین جسمی شبه کروی به شعاع متوسط ۶۳۷۰ کیلومتر و دارای سه لایه اصلی پوسته، جبه (گوشته) و هسته می باشد. روش های گوناگونی برای شناسایی لایه های درونی زمین وجود دارد. مطالعه انتشار امواج در نقاط مختلف سطح زمین در زمان وقوع زمین لرزه ها یا زلزله های مصنوعی یکی از روش های بسیار مهم تحقیقاتی در این زمینه می باشد.

زمین لرزه

زمین لرزه، از آزاد شدن ناگهانی انرژی انباشته شده در سنگ های پوسته زمین به وجود می آید. این آزاد شدن انرژی به صورت امواج، باعث لرزش زمین در مدت زمان کوتاهی می شود.

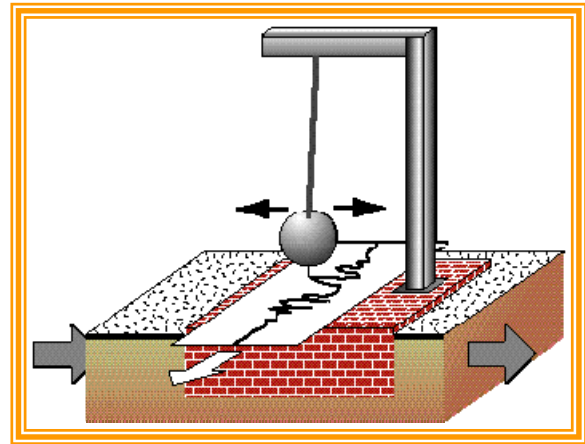
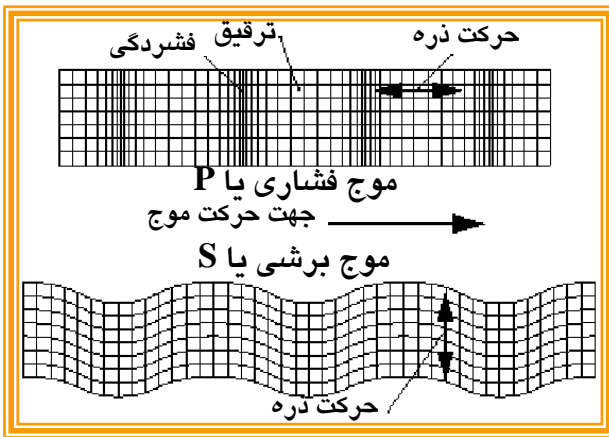
محلی که منشاء زلزله بوده و در حقیقت انرژی به یکباره از آنجا آزاد می گردد کانون زلزله و نقطه بالای کانون در سطح زمین مرکز زلزله نامیده می شوند.



تصویر ۱: نمایش شماتیک گسل، جبهه های موج، کانون و مرکز زلزله

در تصویر (۲)، نحوه ثبت حرکات زمین در حین زلزله به طور شماتیک نشان داده شده است. قسمت های ابتدایی حرکت ثبت شده زمین در زلزله شامل لرزه های جزئی است که یکباره افزایش می یابد و پس از لحظه کوتاهی این حرکات قوی به تدریج فروکش می کند.

در زمان وقوع زلزله در داخل پوسته زمین دو نوع حرکت موجی درونی (حجمی) انتقال می یابد، که مشتمل بر امواج طولی (اولیه P) و امواج عرضی (ثانویه S) است. امواج دیگری در سطح پوسته منتشر می شوند که از نوع امواج سطحی بوده و شامل امواج رایلی و لاولو می باشند.



تصویر ۳: نمایش امواج پیکری طولی و عرضی

تصویر ۲: نمایش شماتیک نحوه ثبت حرکات زمین

قبل از وقوع زلزله معمولاً لرزه‌های کوچکی به وقوع می‌پیوندد که به آن پیش‌لرزه می‌گویند و لرزه‌هایی که بعد از یک زمین‌لرزه بزرگ با شدت کمتر و در فاصله‌های زمانی مختلف رخ می‌دهد پس‌لرزه نامیده می‌شود.

مقیاس‌های اندازه‌گیری زلزله

۱- بزرگی زلزله

بزرگی یک زمین‌لرزه به نوعی، میزان انرژی آزاد شده از زمین‌لرزه را نشان می‌دهد. واحد سنجش بزرگی به افتخار مبدع آن دکتر چارلز ریشر با واحد «ریشر» بیان می‌شود.

نکته جالب و مهم در مورد واحد ریشر این است که، رابطه ریاضی آن لگاریتمی است. در واقع افزایش یک واحد در مقیاس ریشر، بیانگر افزایش ۱۰ برابری دامنه موج زلزله و افزایش ۳۲ برابری انرژی آزاد شده آن است. عددی که برای بزرگی یک زلزله بیان می‌شود، در همه جای کره زمین تقریباً ثابت است و با دوری و نزدیکی از کانون زلزله تغییر نمی‌کند.

۲- شدت زلزله

شدت زلزله مقیاسی کیفی است که به احساس و درک لرزش و شرایط محیط بستگی دارد. این مقیاس میزان لرزش‌های احساس شده و خساراتی را که در هر نقطه به وجود آمده است، نشان می‌دهد.

شدت زمین لرزه دارای مقیاس‌های مختلفی است که یکی از مهم‌ترین آنها، مقیاس مرکالی اصلاح شده با ۱۲ درجه به شرح زیر است:

شدت	وضعیت به اختصار
۱ (I)	احساس نمی‌شود- به وسیله دستگاه ثبت می‌گردد
۲ (II)	خفیف- به وسیله انسان قابل حس می‌باشد
۳ (III)	ضعیف- تکان خفیف- لرزش شیشه‌ها
۴ (VI)	صدای خفیف- تکان- نوسان خفیف اشیاء
۵ (V)	وسایل خانه جابه‌جا می‌شوند (مبل، میز)- وسایل آویزان تکان می‌خورد
۶ (VI)	متوسط- وسایل مهار نشده واژگون می‌شوند- خسارت اندک
۷ (VII)	شدید- خسارت قابل توجه به ساختمان‌های ضعیف
۸ (VIII)	خیلی شدید- واژگونی بناهای یادبود- ریزش قسمت‌هایی از ساختمان
۹ (IX)	سنگین- ترسناک- ترک زمین- لغزش زمین
۱۰ (X)	مخرب- ترک بزرگ در زمین- تخریب ساختمان‌های با مصالح بنائی
۱۱ (XI)	تغییر مکان خطرناک زمین- فوران آب
۱۲ (XII)	آسیب ۱۰۰٪- تخریب کامل- فاجعه- تغییر مکان بزرگ گسل‌ها- پرتاب اشیاء به هوا

علل وقوع زمین لرزه

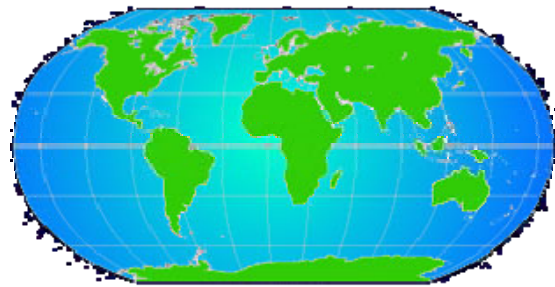
هنوز تحولات و مکانیزم‌هایی که در داخل زمین منجر به وقوع زلزله می‌گردند به طور کامل شناخته نشده‌اند. با انجام اولین مسافرت‌ها به دور کره زمین و تهیه نقشه‌های اولیه خشکی‌های زمین و سواحل در قرون ۱۵ و ۱۶ میلادی شباهت عجیبی بین شکل‌های سواحل شرقی آمریکای جنوبی و سواحل غربی جنوب آفریقا مشاهده شد و به دنبال آن نظریه اشتقاق قاره‌ها مطرح گردید و بعدها شواهد حاصل از مقایسه عمر نسبی رادیواکتیو مواد، مطالعه در مغناطیس سنگ‌ها و مطالعات فسیلی این نظریه را مستحکم‌تر نمود.

به طور کلی پوسته زمین از تعدادی صفحه که در کنار هم قرار گرفته‌اند تشکیل می‌شود که دریاها و خشکی‌ها بر روی این صفحات قرار دارند. حرارت داخل زمین عامل مهم ایجاد حرکات این صفحات می‌باشد. بررسی حرکت

این صفحات در اصطلاح به تکتونیک صفحه‌ای موسوم است. بیش از ۹۰٪ علل وقوع زلزله‌ها تکتونیک است ولی عوامل دیگری مانند آتشفشان‌ها، فروریختن غارهای عظیم زیرزمینی، لغزش زمین و انفجار نیز ممکن است سبب زمین‌لرزه گردند.

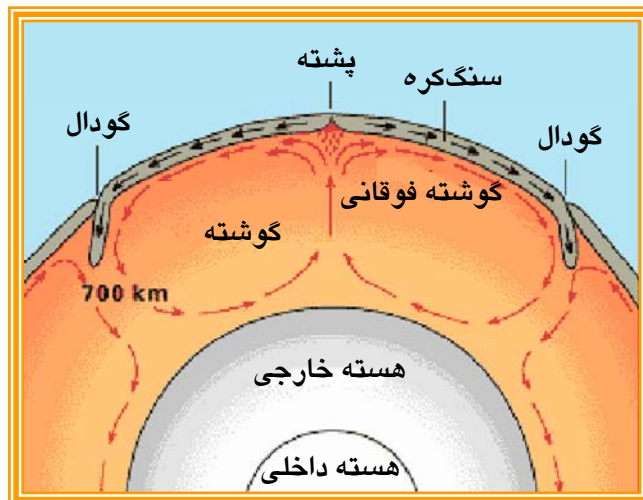


تصویر ۵: وضعیت خشکی‌ها در ۲۰۰ میلیون سال قبل



تصویر ۴: شکل امروزی کره زمین

در جایی که صفحات از هم دور می‌شوند شکاف ایجاد می‌شود و مواد خمیری (لاوا) وارد آن می‌شوند (تصویر ۶). قسمتی از لاواها از ترک‌ها بیرون می‌زند و به سرعت سرد و سخت می‌گردد و مقداری دیگر در داخل شکاف باقی مانده و به تدریج صفحات را از این شکاف‌ها به اطراف می‌راند. این خطوط به اسم لبه‌های سازنده صفحات (مرزهای واگرا) مشهور می‌باشند و شکاف وسط اقیانوس اطلس از این خطوط است. در سمت دیگر فشار حاصل از برخورد صفحات به یکدیگر کوه‌های جدید (نئوژن) به وجود می‌آورند که برخورد صفحه‌های ایران و عربستان و تشکیل رشته کوه‌های زاگرس نمونه‌ای از چنین وضعیتی است و یا اینکه صفحه سنگین‌تر کف اقیانوسی به زیر صفحه قاره‌ای گرانیتی سبک‌تر فرو می‌رود و به جلو می‌خزد. این فصل مشترک‌ها محل فعل و انفعالات آتشفشانی و فعالیت‌های تکتونیک شدید می‌باشند. زلزله‌ها بیشتر در لبه‌های فرورونده اتفاق می‌افتند تا لبه‌های سازنده پوسته.

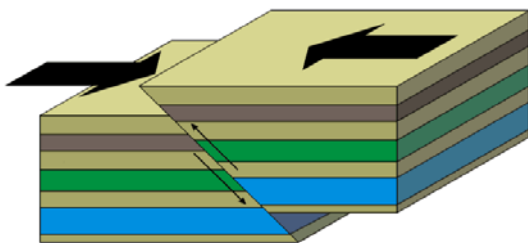


تصویر ۶: نمایش شماتیک ساختار داخلی زمین

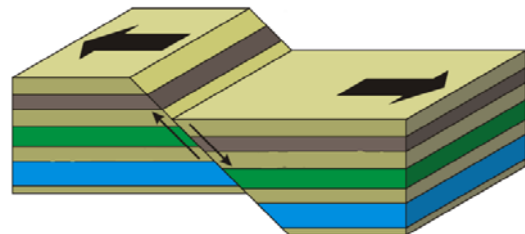
گسل و انواع آن

گسل، شکستگی بین دو بلوک سنگی از پوسته زمین است که با جابجایی همراه است. بیشتر گسل‌ها مرزهای میان صفحات پوسته زمین هستند و کیلومترها طول دارند. گسل‌های متعدد کوتاه‌تری نیز به موازات گسل‌های بزرگ یا منشعب از آنها وجود دارند.

گسل‌ها بر اساس حرکت و جابجایی خود به دو دسته کلی شیب‌لغز و امتدادلغز، تقسیم می‌شوند. گسلهایی که امتداد اصلی لغزش موازی جهت شیب گسل باشد، گسل‌های شیب لغز نامیده می‌شوند. گسل‌های شیب لغز نرمال و معکوس بر اساس جهت حرکت دو قطعه نسبت به هم تعریف میشوند. در صورتی که نیروی وارده فشاری بوده و دو قطعه را به هم نزدیک کند، گسل شیب لغز معکوس (تصویر ۷) و در صورت دور شدن دو قطعه از هم گسل شیب لغز نرمال (تصویر ۸) نامیده میشود.

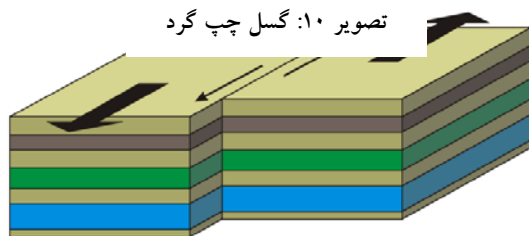


تصویر ۸: گسل معکوس

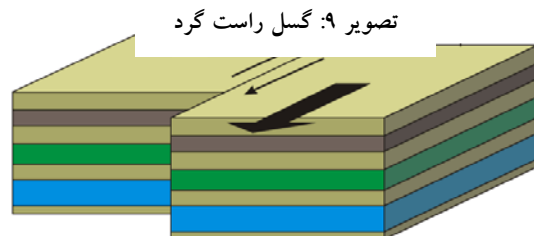


تصویر ۷: گسل نرمال

گسل‌هایی که امتداد اصلی لغزش در امتداد راستای گسل باشد، گسل امتداد لغز نامیده می‌شوند. بر اساس جهت حرکت در امتداد راستای گسل، گسل‌های چپ گرد و یا راست گرد را میتوان تشخیص داد. نحوه تشخیص بدین ترتیب است که اگر در یک سمت از گسل بایستیم و حرکت گسل را نظاره نماییم، اگر قطعه سنگی به دست چپ ما نزدیک شود، گسل چپ گرد (تصویر ۹) و در حالت برعکس راست گرد (تصویر ۱۰) خواهد بود.



تصویر ۱۰: گسل چپ گرد



تصویر ۹: گسل راست گرد

لرزه‌خیزی در ایران

سرزمین ایران از لحاظ لرزه‌خیزی در یکی از مناطق فعال کره زمین قرار دارد. اگر زمین‌لرزه‌های رخ داده در جهان را طی سالیان اخیر بر روی نقشه‌ای پیاده کنیم، با دو کمربند عمده و بزرگ لرزه‌خیزی روبرو می‌شویم که شامل کمربند دور اقیانوس آرام و کمربند آلپ-همالیا است که ایران بر روی کمربند لرزه‌خیزی آلپ-همالیا قرار دارد. از سوی دیگر روند حرکت قاره‌ها نسبت به هم که در حال حاضر نیز ادامه دارد، در لرزه‌خیز بودن ایران مؤثر است. حرکتی که در ایران تأثیر می‌گذارد مربوط به بازشدگی بین دو لبه در کف دریای سرخ می‌باشد. این عمل باعث حرکت و برخورد صفحه عربستان به ایران و فشردگی پوسته ایران و در نهایت جمع‌شدن انرژی در گسل‌های پوسته ایران و ایجاد زمین‌لرزه‌های کوچک و بزرگ در نقاط مختلف کشور می‌شود. این وضعیت، ایران را به لحاظ لرزه‌خیزی به سه قسمت عمده تقسیم می‌کند:

۱. زاگرس

۲. البرز

۳. ایران مرکزی

ویژگی‌های زلزله‌های احتمالی در این مناطق از نظر بزرگی و عمق با هم متفاوت هستند. برای مثال، زلزله‌های غرب کشور (منطقه زاگرس) معمولاً عمیق با بزرگی کم و تعداد رخداد زیاد است و بر عکس در شمال و شرق کشور (منطقه البرز و ایران مرکزی)، زلزله‌ها با تعداد کم ولی با بزرگای بیشتر هستند.

لرزه‌خیزی در تهران

اکثر شهرهای کشور، در معرض تهدید زمین‌لرزه قرار دارند، اما برخی از این شهرها با دارا بودن ویژگی‌های خاص، پتانسیل خطر بالاتری دارند. شهر تهران با دارا بودن بیشترین جمعیت شهری در کشور، تمرکز اکثر مراکز اداری و اقتصادی در آن و موقعیت ویژه زمین‌شناسی از جمله نقاط بسیار حساس و در معرض خطرهای ناشی از رویداد زمین‌لرزه‌های بزرگ است.

تهران در دامنه جنوبی رشته کوه‌های البرز بر روی رسوبات آبرفتی بنا شده است. این شهر اگر چه دارای سابقه شهرنشینی ۲۰۰ ساله‌ای بیش نیست، تجسم شگرفی از ری باستان را که از بزرگ‌ترین شهرهای تاریخی ایران بوده، به دست می‌دهد. علاوه بر سابقه لرزه‌خیزی تاریخی تهران و پیرامون آن، وجود چند گسل فعال اصلی در اطراف تهران و چند گسل فرعی در سطح شهر باعث شده است تا خطر رویداد زمین‌لرزه به صورت تهدیدی جدی برای این شهر و ساکنانش درآید.

گسل‌های تهران

گسل‌های اصلی سطحی منطقه تهران و پیرامون آن عبارتند از:

۱- گسل مشاء

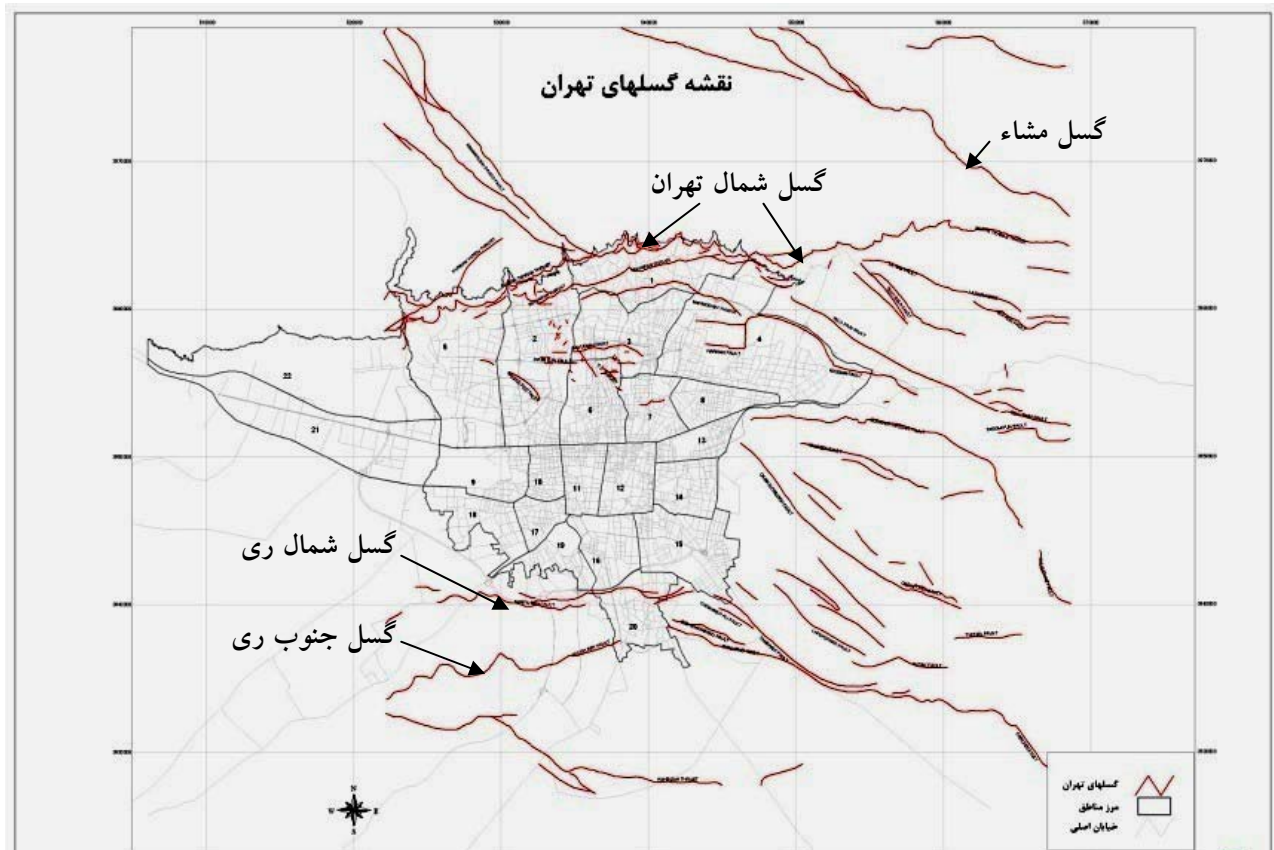
این گسل طولانی‌ترین گسل لرزه‌زای نزدیک به شهر تهران محسوب می‌شود که در شمال شرقی تهران واقع است. برخی از محققان طول این گسل را در حدود ۴۰۰ کیلومتر برآورد کرده‌اند.

۲- گسل شمال تهران

این گسل در شمال تهران قرار دارد. طول آن بیش از ۵۸ کیلومتر برآورد شده است.

۳- گسل‌های شمال و جنوب ری

موقعیت این گسلها در تصویر ۱۱ (نقشه شهر تهران) مشخص شده است.



تصویر ۱۱: نقشه گسل‌های تهران

نکته حائز اهمیت در مورد گسل‌های شهر تهران این است که، علاوه بر این گسل‌های اصلی، تعدادی گسل فرعی و کوچک نیز در اطراف و بستر شهر تهران وجود دارد و احتمال اینکه بر اثر فعال شدن گسل‌های اصلی، این گسل‌ها نیز فعال شوند، وجود دارد.

باید توجه داشت طول و عمق گسل‌های اصلی شهر تهران به اندازه‌ای است که در صورت آزاد شدن انرژی در هر کدام از آنها، علاوه بر احتمال فعال شدن سایر گسل‌ها، توانایی ایجاد زلزله‌ی مؤثر در محدوده‌ی شهرستان‌های اطراف تهران را نیز دارا می‌باشند. این بدان معنی است که کل محدوده شهر تهران و شهرستان‌های اطراف آن در معرض وقوع زلزله هستند. لذا می‌بایست هر شهروند با آگاهی و مد نظر قرار دادن این موضوع، آن را به موازات سایر مسایل روزمره خود بدون ترس، واهمه و به طور پیوسته دنبال و آموزش‌های ضروری و اطلاعات را تا کسب آگاهی و آمادگی لازم پیگیری نمایند.

پیش از وقوع زلزله باید وضعیت خانواده خود را از نظر آمادگی در مقابله با وقوع زلزله، مورد ارزیابی قرار داد و در اسرع وقت نسبت به رفع کمبودها و نقایص اقدام نمود. باید توجه داشت که در بسیاری از موارد، رعایت برخی نکات ساده و به نظر ابتدایی می‌تواند جان افراد خانواده را حفظ کرده و خسارات را کاهش دهند. در ادامه مباحث به نکاتی در این خصوص اشاره خواهد شد.

فصل دوم:

آشنایی با انواع ساختمان ها، اجزای ساختمان و

نحوه شیت و سایل منزل



۱- ساختمان‌های معمول شهر تهران (از نظر نوع مصالح مصرفی)

در فصل قبل با زلزله و خطرات آن در شهر تهران آشنا شدیم، در این فصل به بررسی وضعیت ساختمان‌های شهر تهران می‌پردازیم.

۱-۱- ساختمان‌های بتنی

ساختمان بتنی ساختمانی است که برای اسکلت اصلی آن از بتن آرمه (سیمان، شن، ماسه و فولاد به صورت میلگرد ساده و یا آجدار) استفاده شده باشد. در ساختمان‌های بتنی، سقف‌ها به وسیله دال‌های بتنی (سقف‌های بتنی یکپارچه) پوشیده می‌شود و یا از سقف‌های تیرچه و بلوک و یا سایر سقف‌های پیش‌ساخته استفاده می‌گردد. برای دیوارهای جداکننده (پارتیشن‌ها) ممکن است از انواع آجر مانند سفال تیغه‌ای، آجر ماشینی سوراخ‌دار، آجر معمولی کوره‌ای و یا تیغه گچی و یا چوب استفاده شده و ممکن است از دیوار بتن آرمه هم استفاده شود.

۲-۱- ساختمان‌های فلزی

در این نوع ساختمان‌ها برای ساختن ستون‌ها و تیرها از پروفیل‌های فولادی (معمولاً تیر آهن‌های I شکل دابل و یا بال پهن‌های تکی) استفاده می‌شود و معمولاً اجزاء را به وسیله جوش به همدیگر متصل می‌کنیم. سقف این نوع ساختمان‌ها ممکن است تیر آهن و طاق ضربی باشد و یا از انواع سقف‌های دیگر از قبیل تیرچه بلوک و... استفاده می‌شود. برای پارتیشن‌ها نیز مانند ساختمان‌های بتنی از انواع آجر، قطعات گچی، چوب و یا سفال‌های تیغه‌ای استفاده می‌شود.

۳-۱- ساختمان‌های بنایی (آجری)

اسکلت اصلی این نوع ساختمان‌ها آجری بوده و برای ساختن سقف‌ها از پروفیل‌های I و آجر به صورت طاق ضربی و یا از سقف تیرچه و بلوک استفاده می‌شود. در ساختمان‌های آجری معمولاً دیوارهای حمال (باربر) در طبقات روی هم قرار می‌گیرند و اغلب پارتیشن‌ها نیز همین دیوارهای حمال می‌باشند. حداقل عرض دیوارهای حمال نباید از ۳۵ سانتی‌متر کمتر باشد. حداکثر تعداد طبقات در این نوع ساختمان‌ها بدون احتساب زیرزمین دو طبقه می‌باشد. اگر ساختمان‌های بنایی درست طراحی و اجرا شوند تا حدودی در برابر زلزله مقاوم هستند.



تصویر ۳: ساختمان بتنی



تصویر ۱: ساختمان فولادی



تصویر ۲: ساختمان بنایی

۲- کدامیک از ساختمان‌ها (بتنی یا فولادی) مقاوم‌ترند؟

در صورتی که مباحث ۹ و ۱۰ مقررات ملی ساختمان (طراحی و اجرای ساختمان‌های بتنی و فولادی)، آیین‌نامه ۲۸۰۰ (طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله)، سایر آیین‌نامه‌ها، مقررات موجود و مرتبط با ساختمان‌های فولادی و بتنی به همگام ساخت و ساز مورد لحاظ قرار گیرند و به عبارتی دیگر این ساختمان‌ها به درستی طراحی و اجرا شوند، در این صورت ساختمان‌های بتنی و فولادی، از لحاظ مقاومت در برابر زلزله، از ایمنی لازم برخوردار می‌باشند.

۳- کدامیک از طبقات ساختمان‌ها مقاوم‌تر است؟

از آنجاکه ساختمان در طراحی و اجرا به صورت یک جسم یکپارچه در نظر گرفته می‌شود و تمامی شرایط از لحاظ نوع بارگذاری، نوع مصالح مصرفی و ... برای تمامی طبقات مورد لحاظ قرار می‌گیرد، به همین جهت فرقی میان طبقات ساختمان، از نظر مقاومت در برابر زلزله، وجود ندارد.

پس اگر ساختمان درست طراحی و اجرا شود، همه طبقات ساختمان می‌توانند از ایمنی لازم برخوردار باشند.



تصاویر ۴ و ۵: تصاویر مربوط به زلزله ۱۹۹۵ کوبه ژاپن، (۱۳۷۳ ه.ش) با بزرگای ۶/۸ در مقیاس ریشتر، این ساختمان‌ها به دلیل ضعف در طراحی و اجرا دچار آسیب شده‌اند.



تصویر ۶: تصویر مربوط به زلزله ۱۹۹۹ از میر ترکیه، (۱۳۷۸ ه.ش) با بزرگای ۷/۴ در مقیاس ریشتر، در محدوده مشخص شده پنج ساختمان وجود دارد که فقط یک ساختمان (با توجه به طراحی و اجرای درست) ریزش نکرده و تمامی طبقات آن سالم است

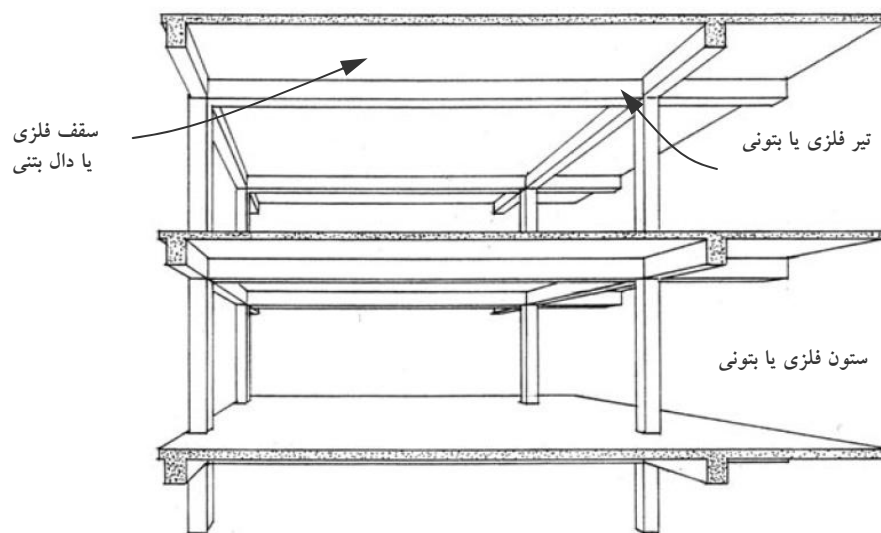
در توضیحات زیر نحوه تثبیت وسایل داخلی ساختمان را مورد بررسی قرار می‌دهیم، ابتدا با دو تعریف آشنا می‌شویم.

۴- اجزای سازه‌ای ساختمان

اجزای سازه‌ای به بخش‌هایی از ساختمان اطلاق می‌گردد که جهت مقابله با نیروهای مختلف وارده بر ساختمان (مانند نیروهای وزنی شامل: وزن ساختمان و تجهیزات داخلی و نیروهای جانبی شامل: باد و زلزله) طراحی و اجرا می‌شوند. جزئیات اجزای سازه‌ای توسط مهندسین سازه تحلیل و طراحی می‌گردد. (شکل ۶)

برخی از اجزای سازه‌ای ساختمان‌ها عبارتند از:

ستون‌ها و پایه‌ها- انواع سقف‌ها نظیر: طاق ضربی و سقف‌های تیرچه بلوک - تیرهای اصلی و فرعی - بادبندها- دیوارهای باربر (دیوارهای حمال و یا برشی)- پی‌ها و ...



تصویر ۷: اجزای سازه‌ای ساختمان

۵- اجزای غیرسازه‌ای ساختمان

اجزاء غیرسازه‌ای ساختمان، کلیه اجزاء و محتویات داخل ساختمان، به جز قسمت‌های سازه‌ای هستند که در هنگام طراحی از آنها برای باربری ثقلی و یا جانبی ساختمان استفاده نمی‌شود. نوع و مشخصات اجزای غیرسازه‌ای ممکن است توسط مهندسان معمار، مکانیک، برق و طراحان داخلی تعیین و یا بدون دخالت طراح حرفه‌ای و توسط مالکین و یا مستأجرین پس از ساخت ساختمان، خریداری و نصب گردد. (شکل ۷) اجزای غیرسازه‌ای ساختمان‌ها را می‌توان به سه دسته کلی زیر تقسیم نمود:

۱-۵- تأسیسات مکانیکی و الکتریکی

شامل سیستم‌های برودتی، گرمایشی، آب‌رسانی، اطفاء حریق، بالابرها، پله‌های برقی و سیستم‌های برق-رسانی به بخش‌های مختلف ساختمان.

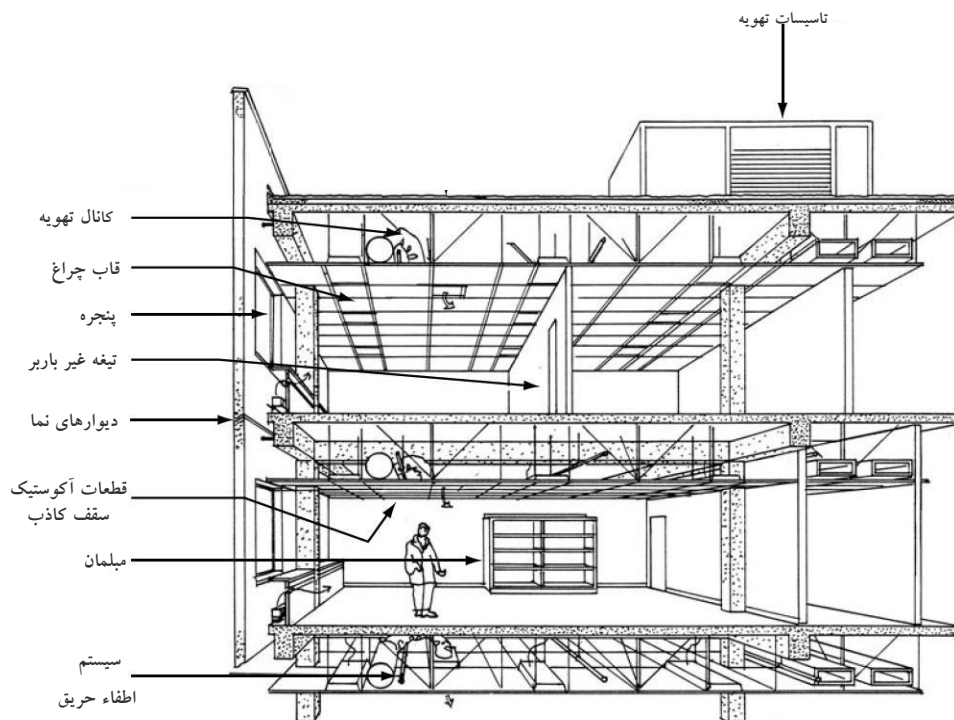
۲-۵- اجزاء معماری

شامل سقف کاذب، پارتیشن‌ها، درب، پنجره و ...

۳-۵- مبلمان و اثاثیه

شامل تلویزیون، یخچال، کولر و ...

شکل زیر اجزای غیرسازه‌ای ساختمان را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که اغلب اجزای سازه‌ای توسط اجزای غیرسازه‌ای پنهان شده‌اند.



تصویر ۸: اجزای غیرسازه‌ای ساختمان

۶- اهمیت آسیب به اجزای غیرسازه‌ای

میزان اهمیت آسیب‌دیدگی اجزای غیرسازه‌ای در زلزله بسته به پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم آسیب‌ها، در سه دسته "ایمنی جانی"، "خسارات مالی" و "کاهش یا قطع قابلیت استفاده از ساختمان" قابل بررسی می‌باشند. آسیب‌دیدگی هر جزء غیرسازه‌ای خاص، درجات مختلفی از هر یک از سه نوع ریسک فوق را در پی دارد. به علاوه آسیب به اجزای غیرسازه‌ای گاه به طور مستقیم و گاه به شکل غیرمستقیم و از طریق پیامدهای خود باعث جراحات و مرگ می‌شود.

ایمنی جانی

اولین نوع خطر، جراحات یا کشته شدن افراد در اثر آسیب‌دیدگی و یا سقوط اجزای غیرسازه‌ای می‌باشد. حتی اجسام به ظاهر بی‌خطر نیز در صورت سقوط ناگهانی مهلک می‌باشند. برای مثال، اگر قاب ۱۰ کیلوگرمی لامپ مهتابی به خوبی به سقف مهار نشده باشد در اثر زلزله از سقف رها شده و بر روی فرد سقوط می‌کند که احتمال ایجاد جراحات و صدمات را در پی خواهد داشت. شکستن شیشه، واژگونی قفسه‌ها و کمد‌های سنگین و بلند، نمونه‌هایی از آسیب‌های غیرسازه‌ای بالقوه خطرناکی هستند که در زلزله‌های گذشته مشاهده شده‌اند.

خسارات مالی

در اکثر ساختمان‌ها، پی و سازه‌های فوقانی تقریباً ۲۰ تا ۲۵ درصد هزینه کل ساختمان را به خود اختصاص می‌دهند و بقیه هزینه‌ها شامل اجزای مکانیکی، الکتریکی و معماری می‌باشد. اثاثیه ساکنین شامل تیغه‌های متحرک، مبلمان، کمد‌ها، تجهیزات اداری و یا پزشکی نیز بهایی گزاف داشته باشد. بنابراین خسارات وارده به اجزای غیرسازه‌ای و محتویات یک ساختمان می‌تواند هزینه زیادی را به مالکین تحمیل نماید، زیرا بخش اعظم ارزش ساختمان شامل این اقلام می‌شود. مثلاً خسارات مالی ناشی از تخریب و انهدام اثاثیه ساختمان اغلب نزدیک به یک سوم کل هزینه‌های زلزله برآورد می‌گردد.

به طور مثال در زلزله ۱۹۸۹ که در کوه‌های لویپتارما حوالی سان‌فرانسیسکو آمریکا رخ داد، طی بررسی هشت موزه در سان‌فرانسیسکو مشخص گردید که تقریباً به ۱۵۰ قلم از بیش از ۵۰۰.۰۰۰ اقلام موجود در موزه‌ها خساراتی وارد شد که ضرر و زیان ناشی از آن در حدود ۱۰ میلیون دلار برآورد شد. در موزه هنرهای آسیائی در سان‌فرانسیسکو، با مجموعه‌ای به ارزش حدود ۳ میلیارد دلار، خسارت وارده به ۲۶ قلم از اقلام موجود باعث تحمیل هزینه‌ای در حدود ۳ میلیون دلار شد. البته در تمامی این موزه‌ها، بخشی از اقدامات کاهش ریسک قبل از وقوع زلزله به مورد اجراء گذارده شده بود که مانع بروز خسارات سنگین‌تر شد.

کاهش یا قطع قابلیت استفاده از ساختمان

علاوه بر ملاحظات ایمنی جانی و خسارات مالی، که وقوع خسارات اجزای غیرسازه‌ای محتمل نیز، انجام کارهای معمول در ساختمان را مشکل یا غیرممکن نماید.

به عبارت دیگر بعد از تهدیدهای جدی ایمنی جانی، احتمال از کار افتادن و یا کاهش کارایی ساختمان پس از وقوع زلزله، اغلب مهم‌ترین ریسک می‌باشد. عوامل خارجی زیادی بر راه‌اندازی و بهره‌برداری مجدد از ساختمان در شرایط بعد از زلزله تاثیر دارند که از جمله می‌توان به قطع آب و برق، آسیب‌دیدگی سازه‌های ترابری، بی‌نظمی اجتماعی، موانع امنیتی، پلیسی و ... اشاره نمود.

به طور مثال، طی زلزله ۱۹۹۴ نورتریج، آسیب‌های وارده به اجزای غیرسازه‌ای باعث تعطیلی و از کار افتادن موقت ۱۰ بیمارستان مهم گردید. بیمارستان‌های مورد اشاره عموماً خسارات سازه‌ای اندک یا ناچیزی دیده بودند، اما عمدتاً به علت آسیب‌دیدگی تأسیسات آب، قادر به خدمات‌رسانی نبودند. در بسیاری از این بیمارستان‌ها علت نشت آب، ایجاد شکستگی در لوله‌های آب بوده است.



تصویر ۹: نمونه‌هایی از آسیب به اجزای غیرسازه‌ای در اثر زلزله

۷- روش‌های کاهش خطرات اجزای غیرسازه‌ای

روش‌های گوناگونی برای کاهش خطرات محتمل مرتبط با آسیب زلزله بر اجزای غیرسازه‌ای وجود دارد. این راه‌کارها می‌توانند گام‌های ساده و ابتدایی مبتنی بر تشخیص عامیانه و غیر فنی تا اقدامات پیچیده تخصصی باشند. گام‌های ساده شامل تغییر محل اثاثیه سنگین و با مرکز ثقل مرتفع از نزدیکی راهروها و درها و تختخواب‌ها و نیز اجرای بعضی از جزئیات مهاربندی می‌باشد. در سازمان‌های بزرگ با ساختمان‌های پیچیده، در طراحی جزئیات مهندسی تأسیسات و عناصر معماری ساختمان‌ها، استفاده از خدمات مشاوران متخصص ضروری است. در اماکنی مانند بیمارستان‌ها، موزه‌ها، کتابخانه‌ها، آزمایشگاه‌ها و ساختمان‌های صنعتی، معمولاً مبلمان، اثاثیه و تجهیزات ویژه-ای وجود دارد که برای طراحی جزئیات مهار مناسب جهت آنها نیز باید از خدمات مشاورین متخصص استفاده شود.

۸- بازرسی عناصر غیرسازه‌ای ساختمان

ساختمان باید مورد بازرسی قرار گیرد شناسایی عناصر غیرسازه‌ای آسیب‌پذیر در زلزله از طریق بازرسی ساختمان‌ها امکان‌پذیر می‌باشد. در مورد هر جزء سازه‌ای به سه موضوع باید توجه شود:

- امکان صدمه به افراد در اثر خرابی جزء مورد نظر در شرایط زلزله؛
- امکان وارد شدن خسارت زیاد مالی در اثر خرابی جزء مورد نظر در شرایط زلزله؛
- امکان اختلال و وقفه در عملکرد ساختمان در اثر خرابی جزء مورد نظر در شرایط زلزله؛

در پاره‌ای از عناصر نمی‌توان برای موارد فوق فوراً پاسخ صریحی یافت زیرا گسیختگی عناصر غیرسازه‌ای باعث خسارات مستقیم و غیرمستقیم می‌شود. به عنوان مثال در صورت شکستگی لوله آب‌فشان اطفاء حریق، خسارت وارده به خود لوله آب‌فشان زیاد نیست، اما خسارت غیرمستقیم آن بر نازک‌کاری و نیز محتویات ساختمان زیاد خواهد بود.

۹- اقدامات کاهش خطر ساده

در جریان انجام بازرسی ساختمان، گاه اجسام زیادی شناسائی می‌شوند که در موقعیت فعلی‌شان خطرناک هستند. اما با یک جابه‌جائی ساده خطر آنها کاهش می‌یابد. با پاسخ به سؤالات زیر می‌توان اقدامات ساده برای کاهش خطر را شناسائی کرد:

- شما، خانواده و یا کارکنان بیشترین وقت خود را در کجا می‌گذرانید؟
- آیا در نزدیکی میز و یا تخت‌خواب شما، وسایل سنگین و ناپایداری قرار دارند که بتوان آنها را جابه‌جا کرد؟
- احتمال زخمی شدن افراد در اثر سقوط وسایل مختلف چه میزان است؟

کدام یک از قسمت‌های ساختمان به علت زمان و میزان اشغال بیشتر، ریسک بیشتری از نظر امنیت جانی دارند؟
کدام یک از اجسام موجود در ساختمان بدون نیاز به مهار کردن و فقط با جابه‌جایی می‌توان از بروز آسیب و خسارات احتمالی آنها جلوگیری کرد؟
آیا اجسام بلا استفاده‌ای وجود دارند که بتوان آنها را از محل خارج نمود؟
آیا بعضی از اجسام را می‌توان برای جلوگیری از ایجاد جراحت احتمالی به جای مهار کردن، جابه‌جا کرد؟
اگر امکان لغزیدن و یا افتادن جسمی وجود داشته باشد، جا به جایی در چه مسیری خواهد بود؟
برای جلوگیری از بروز خسارات و آسیب احتمالی اجسام، کدامیک از آنها را می‌توان بدون نیاز به مهار کردن و فقط با جابه‌جایی ایمن و مصون نمود؟
با آن که جواب این سؤال‌ها همیشه واضح نیست، اما گاه می‌توان با تغییر چیدمان اثاثیه و جابه‌جا کردن اجسام بلند و سنگین، از بسته شدن راه‌های خروج و درها جلوگیری کرد. چیدمان قفسه‌ها را می‌توان طوری انجام داد که اشیاء سنگین در طبقه‌های زیرین و اشیاء سبک در طبقه‌های بالاتر جای داده شوند. مواد شیمیایی ناسازگار را می‌توان دور از هم قرار داد تا در صورت شکسته شدن ظرف‌هایشان مخلوط نشوند. برای کاهش خرد و شکسته شدن وسایل اضافی، می‌توان آنها را تا هنگام استفاده مجدد در بسته‌بندی اولیه قرار داد.
علاوه بر موارد فوق برخی از وسایل داخلی ساختمان را می‌توان با بست‌های ساده و صرف زمان اندک (مانند تصاویر صفحه بعد) مهار و تثبیت نمود.

۱۰- نمونه‌هایی از اقدامات ساده جهت تثبیت وسایل و تجهیزات ساختمان (مقاوم‌سازی اجزای غیرسازه‌ای)



تصویر ۱۰: نمونه‌ای از نحوه مقاوم‌سازی آبگرمکن

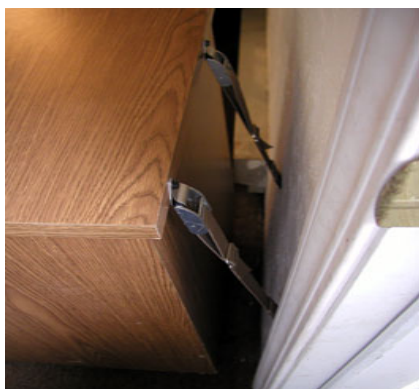


مهار با لبه محافظ لاستیکی
که به طبقات قفسه بسته
شده است



ایجاد حفاظ با استفاده از
سیم فلزی که به طبقات
قفسه پیچ شده است

تصویر ۱۱: نمونه‌هایی از ایمن‌سازی قفسه‌ها در برابر زلزله



تصویر ۱۲: نمونه‌هایی از نحوه مقاوم‌سازی کمد‌ها، قفسه‌ها



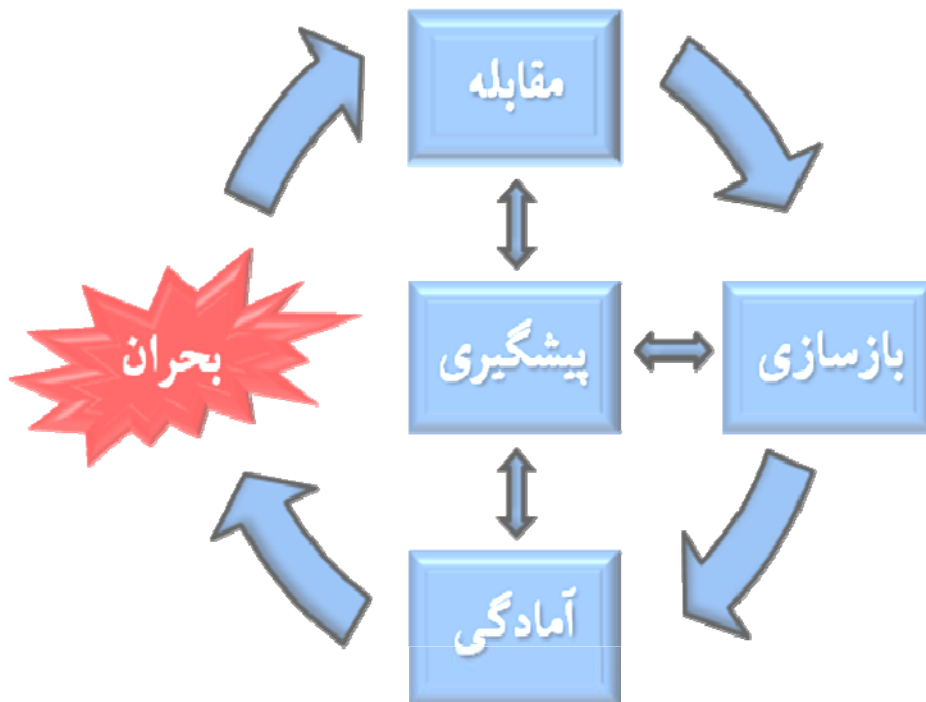
تصویر ۱۲: مهار کردن کپسول های گاز و یا اکسیژن با استفاده از زنجیر



تصویر ۱۴: مهار کپسول اطفاء حریق

فصل سوم:

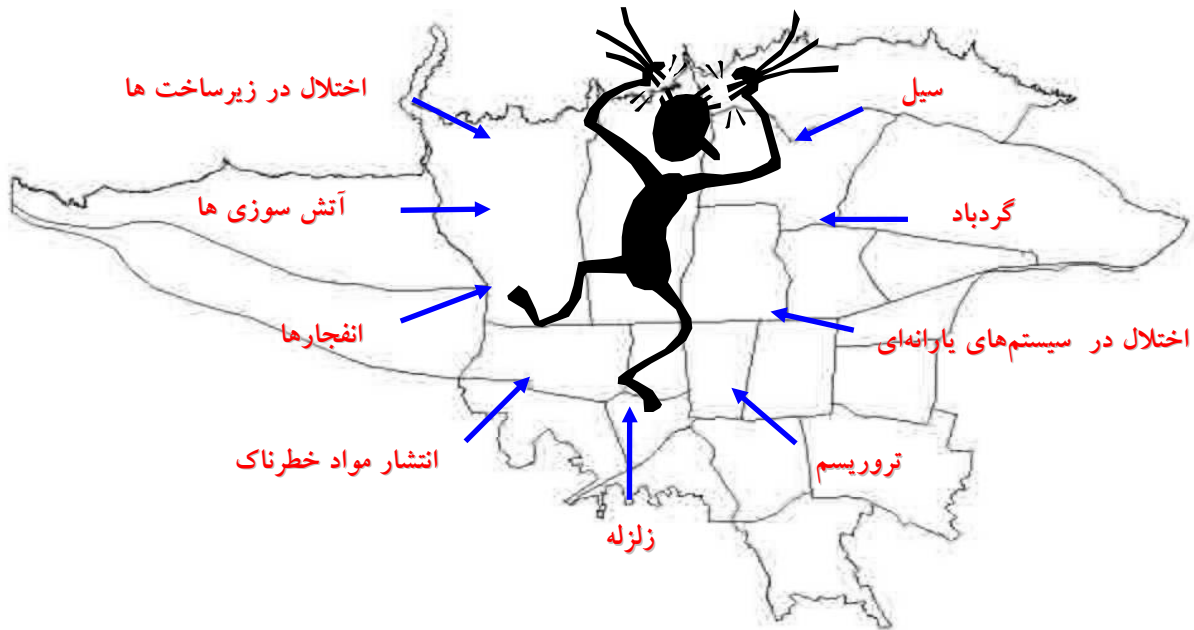
مبانی مدیریت بحران



لزوم توجه به مدیریت بحران

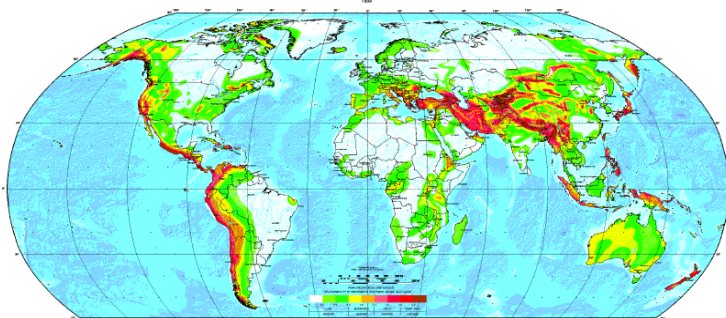
سه دلیل عمده زیر، ضرورت توجه به مدیریت بحران را مطرح می‌سازد:

- انسان‌ها توسط حوادث و بحران‌های بالقوه‌ای احاطه شده‌اند. هرکدام از این حوادث، در صورت وقوع می‌تواند آثاری گسترده و حتی جبران ناپذیر داشته باشد. برای جلوگیری از چنین شرایطی است که مدیریت بحران اهمیت زیادی پیدا می‌کند.



تصویر ۱: زلزله بم ۱۳۸۲

- وقوع حوادث و بحران‌ها آثار عمومی و اجتماعی داشته و بعضاً منجر به تغییر و دگرگونی در زندگی افراد می‌گردد. یکی از نتایج بحران می‌تواند تغییر نگرش و سبک زندگی افراد بحران‌زده باشد که تنها راه جلوگیری از بروز چنین مشکلی، پرداختن به برنامه‌ریزی مدیریت خطرپذیری و مدیریت بحران می‌باشد.



تصویر ۲: نقشه پهنه بندی خطر زلزله در جهان

- حدود سه چهارم مردم دنیا در مناطقی زندگی می‌کنند که در دهه‌های اخیر حداقل یکی از چهار بحران زلزله، سیل، طوفان و خشکسالی را تجربه کرده‌اند.

تعریف بحران

بحران حادثه‌ای است که در اثر رخدادها و عملکردهای طبیعی یا انسانی به طور ناگهانی به وجود آمده، مشقت، سختی و خسارت را به یک مجموعه یا جامعه انسانی تحمیل می‌کند و برطرف کردن آن نیاز به اقدامات و عملیات اضطراری و فوق‌العاده دارد.

بحران در یک جمله: هر واقعه‌ای که جان و مال انسان‌ها را به گونه‌ای به خطر بیندازد که نیاز به اقدام فوری و اضطراری داشته باشد.



تصویر ۳: زلزله بم ۱۳۸۲



تصویر ۴: نشت نفت در خلیج مکزیک ۲۰۱۰



تصویر ۵: جنگ ۳۳ روزه لبنان ۲۰۰۶

انواع بحران‌ها

❖ بحران‌های طبیعی

بحران‌هایی که منشأ طبیعی داشته و انسان نقش مستقیمی در بروز آنها ندارد. مانند: زمین‌لرزه، زمین‌لغزش، سیل، آتش‌فشان، خشکسالی و ...

نکته: توضیحات ارائه شده پیرامون "بحران" در این جزوه آموزشی، با تاکید بر بحران‌های طبیعی می‌باشد.

❖ بحران‌های تکنولوژیکی

بحران‌هایی که از دخالت ناآگاهانه انسان در طبیعت، یا در نتیجه سهل‌انگاری و خطا روی می‌دهد. مانند: نشت آلاینده‌هایی مانند نفت و مواد سمی در طبیعت، هوا، آب و

❖ بحران‌های سیاسی

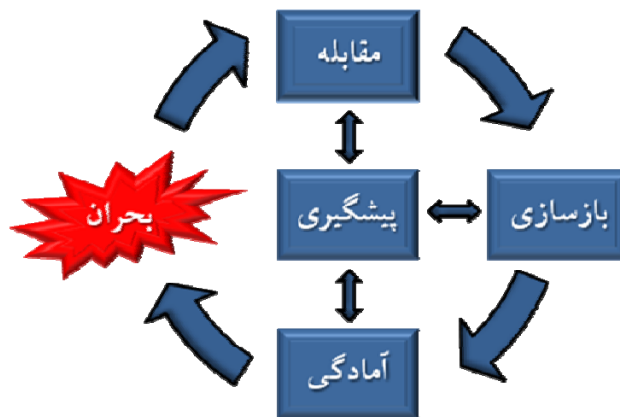
بحران‌هایی که نتیجه دخالت‌های آگاهانه و عمدی انسان در طبیعت است. مانند جنگ، انفجارات و ...

تعریف مدیریت بحران

به فرآیند برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل بهینه بحران، مدیریت بحران گفته می‌شود.

چرخه مدیریت بحران

مجموعه اقداماتی که در صورت انجام، نویدبخش اجرای جامع و کامل مدیریت بحران است، به صورت چرخه زیر و در قالب چهار مرحله پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی ارائه می‌گردد.



تصویر ۶: چرخه مدیریت بحران

• پیشگیری

به مجموعه اقدامات بلند مدت، جهت کاهش یا از میان بردن خطرپذیری حوادث طبیعی بر جان و مال افراد اطلاق می‌گردد.

مانند: تهیه و تدوین مقرراتی جهت تامین مقاومت کافی ساخت و سازهای جدید، مقاوم‌سازی تاسیسات و ساختمان‌های موجود، ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی حادثه، تحقیق، پژوهش، تهیه نقشه و ...

• آمادگی

به مجموعه اقداماتی که برای افزایش توان عملیاتی و تسهیل واکنش موثر در برابر حوادث محتمل انجام می‌شود گفته می‌شود.

مانند: آموزش همگانی، آماده‌سازی امکانات و تجهیزات جستجو و نجات، آماده‌سازی اقلام امدادی، آمادگی تیم‌های امدادی اضطراری و ...

• مقابله

اقداماتی را گویند که حین یا بلافاصله پس از وقوع بحران برای نجات جان انسان‌ها، به حداقل رساندن خسارت و افزایش اثربخشی عملیات بازسازی انجام می‌شود.

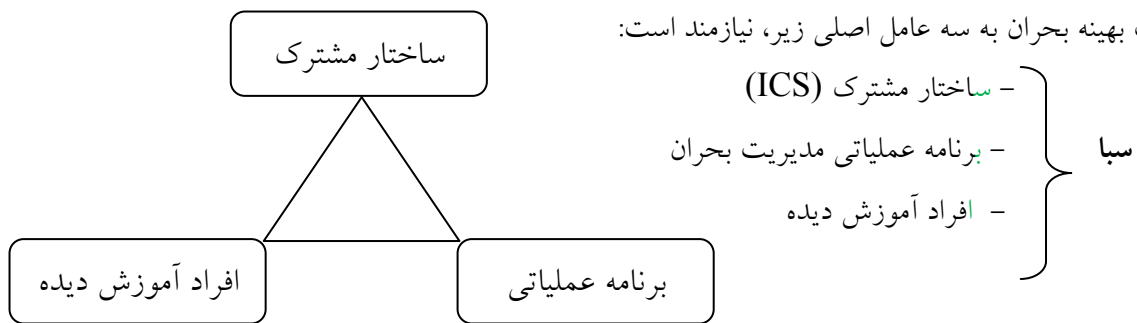
مانند: به جریان انداختن شبکه انتشار خبر، فعال‌سازی مرکز فرماندهی و ستاد مدیریت بحران، انجام فعالیت‌های امداد و نجات، برقراری نظم و امنیت، تخلیه و اسکان موقت، اطفاء حریق، تامین وسائل اولیه زندگی برای آسیب‌دیدگان و ...

• **بازسازی**

اقدامات لازم برای فراهم نمودن حداقل امکانات برای مردم منطقه حادثه‌دیده و نیز اقدامات بلند مدت لازم برای بازگرداندن جامعه به وضعیتی همانند و بهتر از قبل را بازسازی گویند.
مانند: پاکسازی آلودگی‌ها، راه‌اندازی مراکز امدادی، آموزشی، پرداخت بیمه به آسیب‌دیدگان و ...

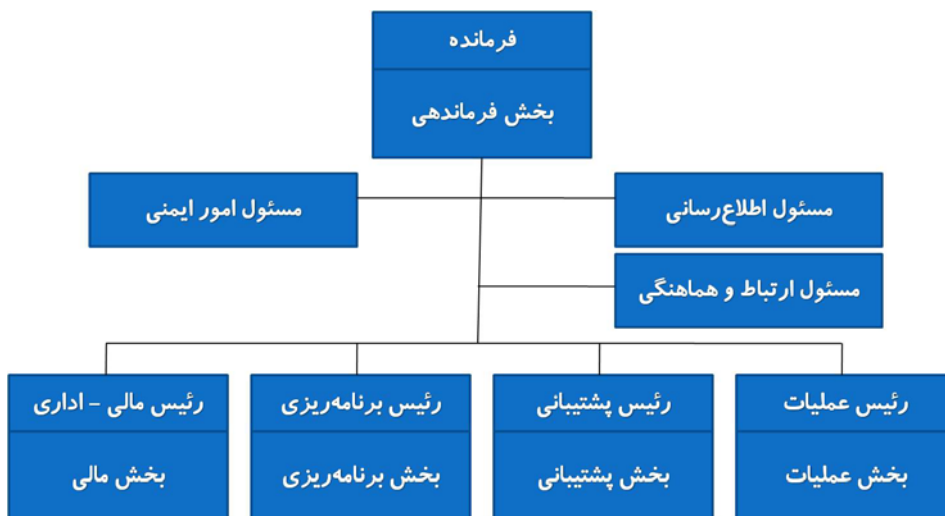
عوامل اصلی مدیریت بحران

مدیریت بهینه بحران به سه عامل اصلی زیر، نیازمند است:



س - ساختار مشترک

با توجه به گذر زمان و کسب تجربیات جدیدی در فعالیت‌های مقابله و مدیریت هر بحران، فعالان و اندیشمندان این حوزه دریافتند که ایجاد ساختار و سلسله مراتب مشترک و یکسان در مدیریت بحران ضروری بوده و به افزایش سرعت و دقت عملیات امدادرسانی کمک می‌کند. در پی تلاش این افراد، سامانه فرماندهی حادثه "ICS" (Incident Command System) با ساختار کلی ذیل بدست آمد.



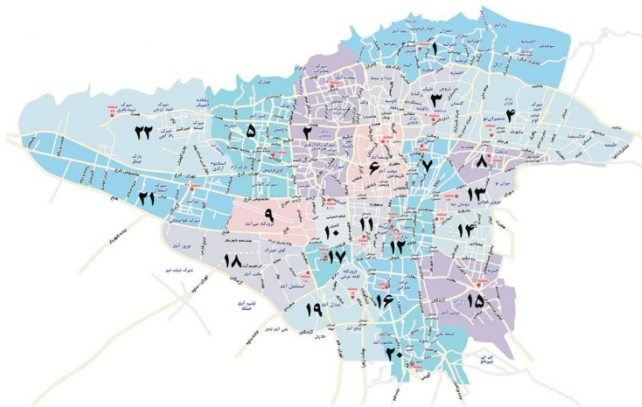
تصویر ۷: ساختار سامانه فرماندهی حادثه

ب- برنامه عملیاتی

با توجه به ضرورت انجام اقدامات صحیح و به موقع در امر مدیریت بحران، در تدوین برنامه عملیاتی، شرح وظایف و عملکرد افراد، تعیین شده و به سوالات زیر پاسخ داده می‌شود: چه کاری؟ در چه محلی؟ در چه زمانی؟ توسط چه کسی؟ چگونه؟ با دستور چه کسی؟ باید انجام شود؟

۱- افراد آموزش دیده

در شرایط اضطرار و بحران، لازم است که اقدامات، سریع و دقیق انجام شود؛ که این کار به دلیل تشدید بروز عواطف و احساسات در لحظات اضطرار نیاز به آموزش‌ها و تمرین‌های فراوان دارد. لذا برای کسب توان انجام فعالیت مفید در ۷۲ ساعت اولیه، به گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط ضرورت می‌یابد. از جمله: آشنایی با مبانی مدیریت بحران، کمک‌های اولیه، اطفاء حریق، روانشناسی بحران، جستجو و نجات و آواربرداری و ...



تصویر ۸: نمای کلی شهر تهران به تفکیک مناطق ۲۲ گانه

اقدامات دولتی مدیریت بحران در سطح شهر تهران

سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران با هدف هماهنگی میان سازمان‌ها و نهادهای مسئول در امر مدیریت بحران و نیز کاهش خطرپذیری و افزایش آگاهی و آمادگی شهروندان تشکیل شده است. با توجه به گستردگی سطح شهر تهران، امکان تمرکز در مدیریت بحران وجود نداشته؛ لذا ۲۲ ستاد مدیریت بحران منطقه، منطبق بر مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران

ایجاد شده است که عهده‌دار هماهنگی و اقدام کلیدی فعالیت‌های مرتبط با مدیریت بحران در محدوده شهرداری منطقه خود می‌باشند.

با توجه به اهمیت زمان در امداد رسانی پس از حادثه، و لزوم در دسترس بودن امکانات و تجهیزات لازم، پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران در سطح شهر تهران با هدف تمرکززدایی ایجاد و تجهیزات امدادی در آنها قرار گرفته



است؛ به علاوه این پایگاه‌ها به‌عنوان محلی جهت اجتماع، برنامه‌ریزی و استراحت نیروهای امدادی در زمان بحران نیز، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

تصاویر ۹ و ۱۰: پایگاه‌های پشتیبانی مدیریت بحران



تصاویر ۱۱ و ۱۲: مرکز فرماندهی و ستاد مدیریت بحران شهر تهران

یکی از اقدامات مهم و موثر در حوزه مدیریت بحران شهر تهران، ایجاد و راه‌اندازی مرکز فرماندهی و ستاد مدیریت بحران شهر تهران است. این مرکز علاوه بر فعالیت ۲۴ ساعته قبل از وقوع بحران، در زمان بحران، با حضور مسئولان یا نمایندگان کلیه سازمان‌های مسئول در مدیریت بحران،



به عنوان مغز متفکر و فرماندهی همه جانبه‌نگر مدیریت بحران در شهر تهران فعال می‌گردد. فرماندهی این ستاد در زمان بحران بر عهده شهردار تهران و جانشین وی، ریاست سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران می‌باشد. لازم به ذکر است مقاومت این ساختمان به گونه‌ای است که در صورت وقوع زلزله‌ی احتمالی شهر تهران آسیب نبیند و افراد حاضر در آن بدون هرگونه نیاز به خارج از ساختمان بتوانند به خدمت‌رسانی بپردازند.

مدیریت بحران، فعالیتی دولتی یا مردمی؟

در هنگام بروز بحران‌ها، معمولاً میان زمان وقوع حادثه و حضور نیروهای امدادی رسمی فاصله‌ای وجود دارد. این مدت زمان با توجه به ابعاد حادثه و بحران می‌تواند بین چند دقیقه تا چند روز متفاوت باشد. با توجه به اهمیت ساعات اولیه، به‌ویژه ۷۲ ساعت اولیه که به ۷۲ ساعت طلایی موسوم است، لازم است مردم محلی حاضر در منطقه آسیب‌دیده، که نزدیک‌ترین افراد در محل حادثه هستند، توانایی انجام اقدامات اولیه امداد و نجات، تا زمان حضور نیروهای امدادی رسمی را داشته و در صورت ضرورت برای اجرای هرچه بهتر عملیات نجات با آنها همکاری نمایند.

چرا ۷۲ ساعت؟

یک انسان سالم، در شرایط طبیعی جسمانی و در آب و هوای نرمال، می‌تواند تا ۷۲ ساعت بدون آب و غذا بدون آسیب‌دیدگی جدی اعضای داخلی، زنده بماند.

البته بدیهی است که این مدت زمان، در صورت مجروح و یا محبوس بودن کاهش پیدا خواهد کرد.



اهمیت امدادرسانی در ۷۲ ساعت طلایی یا "ساعات اولیه بعد از حادثه" به قدری است که تمامی کشورهایایی که با بحران‌های طبیعی مکرر مواجه می‌باشند، دریافته‌اند تنها با مشارکت و آموزش نیروهای مردمی، می‌توانند در ساعات اولیه حادثه اقدامات، واکنش کارآمد و مناسبی را در جهت کاهش خسارات مالی و جانی افراد انجام دهند.



تصویر ۱۳: مانور تخلیه امن اضطراری منطقه ۴، محله شمیران نو ۱۳۸۸

اقدامات مردمی مدیریت بحران

فعالیت‌های مردمی به دو دسته اقدامات فردی و گروهی تقسیم می‌شوند. که در این فصل به اقدامات فردی پرداخته می‌شود و در فصل بعد اقدامات گروهی تشریح خواهد شد.

اقدامات فردی

این دسته از اقدامات فعالیت‌هایی هستند که هرکس می‌تواند به تنهایی و بدون نیاز به صرف وقت و هزینه قابل توجه انجام داده و در زمان حادثه به خود امدادی و یا دگرآمدادی بپردازند. اهم این فعالیت‌ها به شرح زیر است:

۱. تهیه کیف نجات

۱-۱. لزوم تهیه کیف نجات



تصویر ۱۴: نمونه‌ای از کیف نجات

ایجاد و ارتقاء آمادگی در جامعه برای رویارویی با حوادث و سوانح باعث می‌شود علاوه بر کاهش خسارات جانی و مالی در هنگام وقوع بحران، وضعیت اضطرار هرچه سریع‌تر به حالت عادی باز گردد. یکی از راه‌های آمادگی در برابر حوادث، مجهز بودن شهروندان به اقلام مورد نیاز در ساعات اولیه پس از وقوع حادثه است. بر اساس شدت و وسعت حادثه، تا رسیدن نیروهای امدادی می‌توان از این تجهیزات برای حفظ حیات و سلامتی خود و خانواده خود استفاده نمود. تهیه کیف نجات یکی از راه‌کارهای اساسی آمادگی در برابر حوادث است. باید به افراد آموزش داده شود تا این کیف را تهیه نموده و در جای امن و قابل دسترس نگهداری نمایند.

۲-۱. معرفی محتوای داخل کیف

این کیف حاوی وسایل ضروری، موردنیاز و قابل حمل برای مواقع اضطراری است که باید نسبت به تعداد، سن و وضعیت سلامت افراد خانواده تهیه و نگهداری شوند. در صورت نیاز می توان لوازم را در دو کیف جاسازی نمود تا به راحتی قابل حمل بوده و کلیه لوازم در آن جا شود. در زیر نمونه های اولیه و ساده از این موارد ذکر شده اند:

۱-۲-۱. جعبه کمک های اولیه

چسب زخم، گاز استریل (۴-۶ عدد)، قرص تب بر و سرماخوردگی، قرص های مسکن مانند اسپرین، پودر ORS، پماد سوختگی پای کودکان، بتادین، باند رولی (۳ رول)، دستمال سه گوش و سنجاق قفلی، پنبه، باند کشی، قیچی، پنس، داروی نفخ و سوزش معده، داروی ضد اسهال و ضد تهوع، ملین، دستکش لاتکس، دستمال مرطوب، صابون، لوسیون شستشوی چشم



تصویر ۱۵: نمونه ای از لوازم جعبه کمک های اولیه

۲-۲-۱. مواد خوراکی و آب آشامیدنی:

خوراکی های مغذی و با ماندگاری بالا (مانند خرما، کشمش و خشکبار)، بیسکویت، غذاهای کنسرو شده مغذی مانند کنسرو ماهی و مرغ، آب آشامیدنی (یک بطری یک و نیم لیتری آب به ازای هر نفر)



تصویر ۱۶: مواد خوراکی و آب آشامیدنی داخل کیف نجات

۱-۲-۳. ابزار مورد نیاز

رادیو ترانزیستوری، چراغ قوه با باتری اضافی، کبریت، شمع، طناب، درب بازکن، چاقو چند کاره، کیسه- های پلاستیکی دسته دار برای حمل ابزار، انبردست، کاغذ و خودکار، نخ و سوزن، ناخنگیر، الکل جامد، آچار، بیلچه، سوت، بشقاب، لیوان و قاشق کاغذی یا پلاستیکی، نوارچسب، نقشه شهر و راهنمای تخلیه اضطراری (در صورت وجود)



تصویر ۱۷: برخی ابزار مورد نیاز در کیف نجات

۱-۲-۴. پوشاک و لوازم بهداشتی و ملزومات خواب

پتوی سفری سبک یا کیسه خواب و پلاستیک‌های محکم به عنوان زیرانداز (پیشنهاد می‌شود به ازای هر یک از افراد خانواده یک دست لباس گرم، یک جفت کفش محکم و راحت و لوازم شخصی مانند لباس زیر نیز در کیف دیگری جاسازی گردد).
لوازم بهداشتی مانند کاغذ دستمالی رولی، صابون مایع، شوینده مایع، لوازم بهداشتی بانوان، کیسه فریزر، کیسه زباله کلفت به عنوان سطل آشغال، قرص کلر و...

لوازم خاص و مورد نیاز دیگر

۱-۲-۵. اسناد و مدارک مهم

کپی از اسناد مهم مانند گذرنامه، شناسنامه، کارت ملی، اسناد و اوراق بهادار و کمی پول نقد.

۱-۲-۶. داروهای ضروری بیماران قلبی، دیابتی و یا بیماری‌های خاص (مانند آسم)

۱-۲-۷. کارت‌های مخصوص مانند نمونه زیر برای تمام افراد خانواده تهیه کرده و همیشه آن را در

کیف نجات داشته باشید

کارت مواقع اضطراری	محل ملاقات در موارد اضطراری
نام و نام خانوادگی:	(خارج از منزل):
تاریخ تولد:	(خارج از محله):
نام پدر:	شماره تلفن:
گروه خون:	نشانی:
آدرس منزل:	رابط تماس خانواده:
شماره تلفن منزل:	شماره تلفن:
تلفن اداره یا مدرسه:	
آدرس اداره یا مدرسه:	

روی کارت

پشت کارت

تصویر ۱۸- کارت مواقع اضطراری و محل ملاقات

۱-۲-۸. تهیه ملزومات مورد نیاز برای افراد خاص (نوزادان، بیماران، سالمندان و افراد معلول)

شیر خشک و شیشه شیر، پستانک، پوشک بچه و داروهای خاص نوزادان، یک عروسک مورد علاقه کودکان، برای سالمندان و افراد معلول وسیله‌ای برای به دوش کشیدن و حمل آنها، داروهای فشار خون، تنفسی، اسپری بازکننده برنش، انسولین، لنز، عینک، دندان مصنوعی و سمعک و باتری آن.

۱-۲-۹. ضروری است که در تهیه این کیف موارد زیر لحاظ شود

- به صورت مرتب مواد درون آن را بررسی کرده و قبل از انقضای تاریخ مصرف، آنها را تعویض کنیم.
- به وزن کیف توجه داشته باشیم و آن را به صورتیکه برای تمامی افراد خانواده قابل حمل باشد انتخاب کنیم.

- محل قرارگیری آن را جایی انتخاب کنیم که اولاً تمامی افراد خانواده از آن مطلع باشند و ثانیاً در محلی باشد که احتمال زیر آوار ماندن آن کمتر از دیگر نقاط باشد.

۲. نقاط امن و تمرین پناه‌گیری



تصویر ۱۹: نحوه پناه‌گیری زیر میز محکم

در هنگام زلزله، ممکن است افراد در شرایط و حالات مختلفی باشند. در یک دسته بندی کلی، فرد در زمان حادثه ممکن است در ساختمان محل کار یا سکونت، اماکن عمومی یا فضای باز بوده و یا در حال رانندگی باشد.

۱-۲. اگر هنگام زلزله در ساختمان بودیم، بهترین نقاط جهت پناه‌گیری عبارتند از:

- زیر میز محکم، به محکم و مقاوم بودن میز توجه کنید.
- به عنوان مثال؛ میزهای شیشه‌ای، خود خطرآفرین هستند. قابل ذکر است در زمان پناه‌گیری می‌توانید با گرفتن پایه‌های میز محکم، از حرکت و پرتاب شدن میز و خودتان جلوگیری کنید.



تصویر ۲۰: نحوه پناه‌گیری در گوشه دیوارهای داخلی

• گوشه دیوارهای داخلی



تصویر ۲۱: نحوه محافظت از سر و گردن

- کنار ستون‌ها، راهروهای کم عرض و قاب درها؛ البته به محکم بودن چارچوب و شیشه‌ای نبودن آن می‌بایست توجه کرده و حتماً با دست یا پای خود جلوی حرکت و ضربه زدن در را بگیریم.

۲-۲. اگر هنگام زلزله در اماکن عمومی بودیم، در صورتی که امکان پناه‌گیری در نقاط امن را داشتیم پناه می‌گیریم در غیر این صورت از شیشه‌ها فاصله گرفته و به صورت تصویر مقابل چمباتمه زده و از سر، صورت و گردن خود محافظت می‌کنیم.

۳-۲. اگر هنگام زلزله خواب بودیم و با زلزله از خواب بیدار شدیم، و احتمالاً از هوشیاری کامل برخوردار نیستیم که بتوانیم حرکتی کرده و خود را به یکی از نقاط امن برسانیم پس همانجا بمانیم و با استفاده از بالش، پتو و ... از سر، صورت و گردن خود محافظت کنیم. البته بهتر است که به پهلو چپ بچرخیم تا قلب ما در وضعیت ایمن تری قرار داشته باشد. توجه کنید که ایمن کردن محل خواب و مقاوم سازی وسائل اطراف آن به ایمنی ما در هنگام خواب، کمک شایانی می کند.

نکته مهم: هرگز فرار نمی کنیم، زیرا در اکثر مواقع امکان فرار نیست و حتی خطر و آسیب را بسیار افزایش می دهد.



تصویر ۲۲: نمونه ای از خطر آفرینی ساختمان های با نمای شیشه ای

۴-۲. اگر هنگام زلزله در فضای باز بودیم، به این نکته توجه کنیم که سقفی بالای سر ما نیست تا خطر آفرین باشد، پس همانجا مانده و از هر آنچه امکان سقوط دارد مانند، نمای شیشه ای ساختمان ها، تیرهای برق و ... فاصله بگیریم.

۵-۲. اگر هنگام زلزله در حال رانندگی بودیم، هرگز تلاش نکنیم به راه خود ادامه دهیم؛ چرا که در این حالت علاوه بر کاهش سطح هوشیاری، تسلط راننده بر خودرو نیز تقریباً از بین می رود.

در نتیجه باید خودرو را، سمت راست خیابان متوقف کرده و برای اطلاع از اخبار، رادیو را روشن نگاه داریم و منتظر اخبار دقیق تر بمانیم.

یادآوری: اجازه دهید سمت چپ مسیر عبوری باز باشد؛ تا در صورت لزوم خودروهای امدادی امکان تردد داشته باشند

تا احتمال بروز تصادف های ناخواسته کاهش یابد.

۳. گذراندن دوره های آموزشی مرتبط: جهت کسب توانایی در زمان حادثه و لحظات اولیه و حساس، دوره های آموزشی متنوع طراحی شده اند که فراگیری آنها می تواند در افزایش اعتماد به نفس و ایفای نقش مناسب و صحیح کمک شایانی به شهروندان نماید. این آموزش ها در قالب سه طرح دوام، اماکن و تخلیه امن اضطراری توسط سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران در حال اجرا می باشد که در فصل چهارم، به تفصیل مطرح می گردد.

فصل چهارم:

مشارکت مردمی در مدیریت بحران



مقدمه

کلان‌شهر تهران با وسعتی بیش از ۷۰۰ کیلومتر مربع و جمعیت ثابتی بالغ بر ۸ میلیون نفر به زنجیره‌ای متشکل از طرح‌ها و برنامه‌های شهری نیازمند است. ارتباط میان این طرح‌ها و تأثیرات متقابل آنها در سطوح کلان، میانی و محلی به عنوان یک ضرورت منطقی قابل تأمل و تعمق می‌باشد. شهر را، هم روابط و فعالیت‌هایی که در آن جاری و روان می‌باشد پدید می‌آورد و هم عواملی چون ساختمان‌ها، خیابان‌ها و فضاها یا کالبد شهر به عبارت دیگر زندگی و حیاط شهر و کالبد آن بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند. نقشه‌ها و طرح‌های برنامه‌ریزی شهری، رابطه میان فعالیت‌ها و عوامل کالبد شهر را تعیین می‌نمایند.

مردم و فعالیت‌های آنان نیز به عنوان "فاکتورهای اصلی" عناصر کالبدی شهر را جان و زندگی می‌بخشند. با تدوین برنامه‌ها نیز چارچوب کلی کار و مشکلات و امکانات مشخص می‌گردد. البته با سابقه نه چندان طولانی برنامه‌ریزی شهری در جهان، مسلماً فرآیند برنامه‌ریزی شهری کنونی مخصوصاً در کشور ما، کمتر دیدگاه بحران را شامل می‌گردد.

به هر حال میزان تأثیر مثبت و موفقیت طرح و برنامه، بستگی مستقیم به مردم و جامعه داشته و در میزان تأمین آسایش و زنده بودن شهرها متجلی می‌گردد.

بر اساس تجارب حاصله انجام عملیات واکنش‌های اضطراری مقابله با بحران به تنهایی از عهده دولت‌ها خارج است و تلاش‌های گروهی جامعه برای کاهش خسارات، جزء لاینفک فعالیت‌های مرتبط محسوب می‌شود. برای به کارگیری نیروی بالقوه جامعه نیز آموزش مؤثرترین و مهمترین رکن می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد در جوامعی که به تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از بحران مبادرت ورزیده‌اند توانسته‌اند از میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظایف محوله سازمان‌های مرتبط تا حد زیادی بکاهند. بدین ترتیب شناسایی واحدهای همسایگی و برنامه‌ریزی مدیریت بحران برای این جوامع محلی امری ضروری است.

مشارکت مردمی چیست؟

مشارکت مردمی، یکی از اهداف مهم چشم‌انداز توسعه جامعه به شمار می‌رود که در آن: از توانایی‌های فردی اشخاص در قالب فعالیت‌های گروهی منسجم به منظور بهبود شرایط زندگی آنها استفاده می‌گردد.

ضرورت مشارکت مردمی و مدیریت بحران

- فرآیند برنامه‌ریزی بحران زمانی کارآمد است که شهروندان بدانند در زمان وقوع حوادث چه باید بکنند. در حقیقت، مدیریت بحران کاری گروهی و تیمی است که در چرخه آن سازمان‌های مسئول و مردم جامعه در کنار یکدیگر حضور دارند و هماهنگی آنها مستلزم آگاهی لازم می‌باشد.

- مدیریت متمرکز و واحد دولتی به تنهایی پاسخگوی واکنش اضطراری بهینه و کارآمد در زمان وقوع بحران نیست به طوری که حتی در کشورهای پیشرفته نظیر ژاپن که تجربه زیادی در خصوص مدیریت بحران دارند امکان حضور نیروهای دولتی در دقایق اولیه پس از بحران میسر نمی‌باشد. به همین دلیل این کشورها به تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از وقوع حادثه مبادرت ورزیده‌اند به نحوی که با استفاده از مشارکت مردم، میزان تلفات و آسیب‌ها به نحو چشمگیری کاهش یافته است.

اهداف به کارگیری مشارکت مردمی در مدیریت بحران

۱. اطلاع از وظایف سازمان‌های مسئول

آگاهی مردم جامعه منحصر به وظایف فردی آنها نبوده بلکه باید شامل آگاهی کافی از وظایف و عملکرد سازمان‌های مسئول دولتی نیز باشد. (به عنوان مثال مردم از وظایف و فعالیت‌های سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران مطلع باشند).

۲. ارتقاء آگاهی عمومی

با دریافت آموزش‌های لازم در خصوص مدیریت بحران و امداد و نجات، شهروندان می‌توانند به سطح مطلوبی از آگاهی و مهارت دست یابند تا بتوانند توانایی لازم را برای تفکر و تصمیم‌گیری فردی و عملکرد گروهی، کسب کنند.

۳. مدیریت بهینه بحران

مدیریت کارآمد بحران مستلزم عملکرد تیمی منسجم و هماهنگ در همه سطوح می‌باشد. در این رابطه سازمان‌دهی گروه‌های محلی و انسجام عملکرد گروهی و با برنامه‌ریزی مدون از اهمیت بسیاری برخوردار است.

تعریف محله

شهر تهران از نظر تقسیمات اداری شهری، به ۲۲ منطقه شهرداری تقسیم می‌شود که هر کدام از این مناطق خود به نواحی و محلات، تقسیم شده‌اند. کوچکترین واحد تقسیمات شهری که خدمات شهرداری بر اساس آن به مردم ارائه می‌شود محلات هستند. همچنین محله کوچک‌ترین واحد اجتماعی در هر شهر می‌باشد.

چرا از محله شروع می‌کنیم؟

از آنجا که نقش و حضور جمعی و گروهی مردم در چرخه مدیریت و تقسیمات شهری از کوچکترین واحد اجتماعی که همان محله است شروع می‌شود؛ برنامه‌های جلب مشارکت مردمی نیز از محله آغاز می‌گردد. ویژگی

های عمومی هر محله، در ۴ دسته زیر قرار می‌گیرد:

- انسجام اجتماعی - اقتصادی - فرهنگی
- دسترسی پیاده به ملزومات روزانه
- وجود پاتوق‌ها و مراکز جمعی
- برخورداری از یک شوراییاری مردمی

وضعیت مشارکت مردمی در شهر تهران

از دیرباز انجام فعالیت‌های دست جمعی در آداب و رسوم سنتی این مرز و بوم وجود داشته است و این روند همچنان در مراسم مختلف مذهبی ادامه دارد، لیکن تاکنون این گروه‌ها به صورت تشکلات سازمان‌یافته به صورت مدون و منسجم شکل نگرفته‌اند. (هیأت‌های مذهبی گروه‌های اجتماعی هستند که به طور مجزا تا حدودی سازمان یافته‌اند ولی از سلسله مراتب سازمانی برخوردار نمی‌باشند.) از طرفی با افزایش جمعیت مهاجر به شهر تهران، محلات یکپارچگی قومی و اجتماعی خود را از دست داده‌اند و در سطح شهر شاهد تنوع ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی هستیم که محله به محله متفاوت است و راه‌کارهای متنوعی را برای جلب مشارکت و سازمان‌دهی آن می‌طلبند. از جمله راه‌کارهای زیر:

➤ تأکید بر اهمیت مشارکت و همکاری شهروندان در آمادگی برای مقابله با بحران و مدیریت آن در سطوح محلی

➤ تشکیل گروه‌های محلی داوطلب مدیریت بحران در شهر تهران و انجام فعالیت‌های مشارکتی در سطح شهر تهران

طرح‌ها و فعالیت‌های مشارکتی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران

- تشکیل داوطلبان مردمی واکنش اضطراری محلات "دوام"
- تشکیل گروه مدیریت بحران اماکن
- برگزاری مانورهای تخلیه امن اضطراری محلات

۱- تشکیل گروه‌های داوطلب واکنش اضطراری محلات "دوام"

تاریخچه اجرای طرح دوام

طرح دوام "داوطلب واکنش اضطراری محله" با همکاری سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران و آژانس توسعه همکاری‌های کشور سوئیس SDC از سال ۱۳۸۴ با هدف تشکیل گروه‌های داوطلب واکنش اضطراری محله و امداد رسانی به افراد آسیب‌دیده در ۷۲ ساعت اول بعد از بحران و قبل از رسیدن نیروهای دولتی آغاز شد.

برنامه‌ریزی و اجرای پایلوت این پروژه در ۵ محله انتخابی در مناطق ۴، ۶، ۸، ۱۰ و ۱۷ با همکاری مسئولین هماهنگی، شورایاران و سازمان‌های مسئول آموزش اجرا گردید.

دامنه اجرای طرح

- پس از کسب بازخورد مناسب از اجرای آزمایش طرح و ارائه آن به شورای اسلامی شهر تهران، این طرح در مورخ ۸۷/۱۰/۲۷، مصوب و مسئولیت اجرای آن در تمامی محلات شهر تهران به سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران واگذار گردید.
- گستره پوشش پروژه دوام، تمامی محلات مناطق ۲۲گانه شهر تهران است و انجام کلیه فعالیت‌های اجرایی اعم از فراخوان، جذب داوطلبان، هماهنگی دوره‌های آموزشی، تجهیز و سازماندهی گروه‌های محلی بر عهده ستادهای مدیریت بحران مناطق، جهت تمرکززدایی مسئولیت‌ها در سازمان و استفاده از توان افراد داوطلب آموزش دیده و سازماندهی شده محلات برای کمک‌رسانی سریع، مدنظر قرار دارد.

اصول و نگرش طرح

اصول زیر مبانی اصلی در نگرش و رویکرد طرح دوام می‌باشند:

۱- داوطلب محوری

به معنای جلب مشارکت و ایجاد و حفظ انگیزه در شهروندان (داوطلبان) نسبت به صرف زمان و انرژی خود در حد توان می‌باشد که هدف آن، توانمندسازی داوطلبان در امر خودامدادی و دگرمادادی است.

۲- سازمان‌دهی گروه‌های محلات

میزان کارآمدی و پایداری گروه‌های داوطلب مدیریت بحران، به انجام و نحوه سازمان‌دهی داخلی، وجود ارتباط ساختاری با ستادهای مدیریت بحران مناطق و استمرار فعالیت‌های این گروه‌ها، بستگی دارد.

۳- ظرفیت سازی سازمان یافته

یکی از پیش زمینه های ایجاد گروه های داوطلب، تدوین برنامه های آموزشی با طراحی و کیفیت مناسب، استاندارد و قابل اجرا می باشد. بدیهی است در کنار آموزش، ظرفیت سازی و توانمندسازی این گروه ها نیز، ضروری است.

۴- توسعه ساختاری از سطوح پایین دست

پایداری و استمرار فعالیت های گروه های داوطلب مردمی بستگی مستقیم به طراحی و ایجاد ساختار مبتنی بر سطوح پایین دست و محله محور (افراد جامعه و محله) داشته که تنها با ایجاد پل ارتباطی بین گروه های داوطلب و شبکه های فعال دولتی به عنوان عنصر لاینفک و پشتیبان تحقق می یابد.

سازمان مدیریت بحران - شهر تهران



ستادهای مدیریت بحران - مناطق



ستادهای مدیریت بحران - نواحی



انجمن های شورایاری محلات



گروه های دوام - محلات

تصویر ۱: جایگاه دوام در ساختار مدیریت بحران

بخش های مختلف طرح

فراخوان

۱- برگزاری جلسات توجیهی و هماهنگی

- برگزاری جلسه توجیهی و هماهنگی با اعضای شورایاری محله، مسئولین محلی (شهردار ناحیه، اداره اجتماعی و ...) و اعضای سازمان های مسئول (هلال احمر، آتش نشانی و ...) به منظور تبیین پروژه دوام؛
- برگزاری جلسه توجیهی جهت نحوه اطلاع رسانی پروژه، تبلیغات و جذب داوطلبان؛



تصویر ۳: اطلاع رسانی و برگزاری نمایشگاه
محله زنجان جنوبی - منطقه ۱۰



تصویر ۲: اطلاع رسانی و برگزاری نمایشگاه
محله کوی نصر - منطقه ۲

۲- امور فرهنگی، اطلاع رسانی و ثبت نام

- اطلاع رسانی از طریق تبلیغات محیطی مانند نصب پوستر دوام با عنوان " ۷۲ ساعت تا رنگ زندگی " در سطح محله
- برگزاری نمایشگاه اطلاع رسانی و فراخوان با حضور سازمان های مسئول در امر مدیریت بحران
- برگزاری تئاتر خیابانی با هدف نمایش فرآیند اجرای پروژه در سطح محلات
- اطلاع رسانی از طریق معتمدین محلی شورایاران، پایگاه بسیج محلات، مساجد و ...
- تکمیل فرم عضویت توسط ساکنین محله
- تهیه بانک اطلاعاتی از داوطلبان طرح



تصویر ۵: تکمیل فرم ثبت نام
محله صفا - منطقه ۱۳



تصویر ۴: تکمیل فرم ثبت نام
محله آذری - منطقه ۱۷

ج. انتخاب داوطلبان

شاخص‌های انتخاب داوطلبان

- رده سنی بین ۱۸ تا ۵۵ سال.
- برخورداری از سلامت جسمی و روحی و عدم ابتلاء به بیماری قلبی، قد و وزن متناسب.
- ساکن محله (مدت اقامت حداقل ۲ سال).
- تمایل به اقامت آتی در محله.
- عدم عضویت در دیگر سازمان‌های مسئول در زمان بحران (آتش‌نشانی، ارتش، بیمارستان و...).
- عدم سوء پیشینه
- حداقل تحصیلات؛ داشتن گواهی پایان دوره راهنمایی

۳- برگزاری جلسه توجیهی برای داوطلبان

پس از انتخاب و تایید نهایی داوطلبان از سوی شوراییاری و ستاد مدیریت بحران منطقه و ناحیه، جلسه توجیهی برای اعضای گروه برگزار می‌شود و زمانبندی اجرای برنامه آموزشی گروه با مشارکت داوطلبان، تنظیم می‌گردد.



تصویر ۶: جلسه توجیهی داوطلبان طرح دوام، محله شهرک ولیعصر - منطقه ۱۸



تصویر ۷: جلسه توجیهی داوطلبان طرح دوام، محله کرمان - منطقه ۸

آموزش

۱- عناوین دوره‌های آموزشی

۱-۱- آشنایی با مبانی مدیریت بحران

این دوره آموزشی شامل برگزاری یک سمینار با مباحث آشنایی با پدیده طبیعی زلزله، ایمنی ساختمان‌ها، اصول و مبانی مدیریت بحران و نقش مشارکت‌های مردمی در مدیریت بحران و یک کارگاه آموزشی یک روزه با عنوان تقویت دید مدیریت بحران است. مطالب ارائه شده در این کارگاه شامل آموزش مفاهیم عوامل بحران‌زا و بحران‌زدا، افراد کلیدی و آسیب‌پذیر و مشاهده عوامل مذکور در یک گردش پیاده محلی و سپس تهیه نقشه مدیریت بحران محله توسط داوطلبان می‌شود.

هدف از برگزاری دوره آموزشی آشنایی با مبانی مدیریت بحران

- آشناسازی عموم شهروندان با بحران‌های بالقوه و بالفعل و حوادث موجود در سطح شهر تهران؛
- آموزش رفتارهای صحیح فردی پر اهمیت در مقابله با بحران؛
- بالا بردن سطح آگاهی شهروندان در شناخت وضع موجود، ارتقاء سطح آمادگی و تقویت دید مدیریت بحران؛

۲-۱- کمک‌های اولیه

مباحث مرتبط با کمک‌های اولیه توسط مربیان جمعیت هلال احمر در یک دوره ۳۵ ساعته استاندارد به داوطلبان آموزش داده می‌شود، سرفصل‌های این دوره شامل اصول و اهداف امداد و کمک‌های اولیه، روش برخورد با مصدوم، خفگی‌ها، احیاء قلبی-ریوی، شوک، زخم‌ها، خونریزی‌ها و اصول پانسمان، آسیب‌های استخوانی، مفصلی و عضلانی، بانداژ و آتل‌بندی، حمل مصدوم، آشنایی با تجهیزات پزشکی، مسمومیت‌ها، سوختگی‌ها، اصول ایمنی و خودامدادی، آسیب‌های ناشی از گرما و سرما، حمایت‌های روانی و پیشگیری از ابتلاء به ایدز و سایر موارد ضروری می‌باشد.



تصویر ۹: سمینار آموزشی مبانی مدیریت بحران، محله شارق غربی - منطقه ۷



تصویر ۸: کارگاه آموزشی تقویت دید مدیریت بحران، محله دیلمان - منطقه ۲۰

۳-۱- اصول و مبانی اطفاء حریق

مجری دوره آموزشی اصول و مبانی اطفاء حریق، سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر تهران است. این دوره در ۸ ساعت (۴ ساعت تئوری و ۴ ساعت عملی) برگزار می‌شود و مباحث آن شامل تئوری حریق، گروه‌بندی مواد قابل اشتعال و چگونگی خاموش کردن آتش ناشی از آنها و ... می‌شود.



تصویر ۱۱: دوره آموزشی اطفاء حریق، محله نبی اکرم- منطقه ۱۴



تصویر ۱۰: دوره آموزشی اطفاء حریق، محله راه آهن- منطقه ۱۱

۴-۱- روانشناسی بحران

این دوره در یک جلسه ۲ ساعته برگزار شده و مباحث آن شامل انواع استرس‌ها (فشارهای روانی)، واکنش‌های روانی در بحران و مراحل واکنش‌های روانی در بلایا می‌شود.



تصاویر ۱۲ و ۱۳: دوره‌های آموزشی روانشناسی مدیریت بحران،

محله یاخچی آباد- منطقه ۱۶



تصویر ۱۴: دوره آموزشی کمک‌های اولیه، محله شمیران‌نو- منطقه ۴

۱-۵- آموزش جستجو و نجات

همکار اجرایی سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران در دوره آموزشی جستجو و نجات، جمعیت هلال احمر می‌باشد. این دوره شامل ۴ ساعت مباحث تئوری و ۵ ساعت آموزش عملی می‌باشد.

- انواع آوارها
- علامت گذاری‌های استاندارد
- ضرورت سرعت عمل در شناسایی محل دقیق مصدومین و اولویت بندی استفاده از منابع متناسب در برخورد با آوارها،
- اهمیت تدوین و موجود بودن برنامه اولیه قابل استفاده در عملیات جستجو و نجات و

...

از سرفصل‌هایی هستند که به صورت کاملاً فشرده در این دوره بیان می‌شوند.



تصاویر ۱۵ و ۱۶: دوره‌های آموزشی جستجو و نجات در محل سایت امداد و نجات هلال احمر شهرستان شهریار



تصاویر ۱۷ و ۱۸: دوره آموزشی جستجو و نجات در محل سایت امداد و نجات هلال احمر شهرستان شهریار

۱-۶- صدور گواهینامه آموزشی و کارت عضویت

در صورتیکه داوطلبان، دوره‌های آموزشی یاد شده در طرح دوام را با موفقیت پشت سر بگذارند، با برگزاری مراسم تحلیف، به آنها "گواهینامه طی دوره آموزشی" و همچنین "کارت عضویت یک‌ساله دوام"، اعطا می‌گردد که پس از آن عضو رسمی دوام محله خود می‌گردند. کارت عضویت در صورت تداوم همکاری اعضاء، هر ساله تمدید می‌گردد.



تصویر ۱۹ و ۲۰: صدور گواهینامه و کارت عضویت دوام

سازماندهی

با اتمام دوره آموزشی، به منظور برقراری بهینه ارتباطات درون گروهی، تسهیل و تسریع اطلاع‌رسانی برنامه‌ها، اجرای کیفی مانورهای تمرینی و ... حفظ گروه جهت انجام فعالیت‌های عملی، سازماندهی گروه انجام می‌گیرد. (تفاوت آموزش دوام با سایر آموزش‌ها آن است که داوطلبان به حال خود رها نمی‌شوند و برنامه‌ها و فعالیت‌های جمعی جهت حفظ انسجام گروهی آنان در نظر گرفته شده است).

بنا بر پیش‌بینی انجام شده؛ هر گروه دوام جهت مدیریت، گردش اطلاعات و فعالیت بهینه خود با توجه به خصوصیات محلی در پنج محدوده محلی تفکیک و اعضای گروه در پنج دسته قرار می‌گیرند. ۵ نفر به عنوان سرگروه انتخاب می‌شوند که با یک نفر هماهنگ‌کننده (فرمانده گروه)، به شورایاری محله متصل می‌شوند. فرمانده گروه پس از رای‌گیری از داوطلبان، مشخص می‌گردد.



تصویر ۲۱: سازماندهی گروه، محله یوسف‌آباد- منطقه ۶

تجهیز گروه‌ها

در راستای تقویت و تجهیز گروه‌های داوطلبانه مردمی در سطح محلات، کانتینرهایی برای این گروه‌ها در محلات نصب شده و تجهیزات مورد نیاز گروه، برای استفاده در شرایط اضطراری در آن قرار داده می‌شود. گروه‌های دوام با تجهیزات انفرادی و گروهی تجهیز می‌شوند تا در تمرین‌ها و عملیات واقعی مقابله با بحران کارآیی لازم را داشته باشند. این تجهیزات نباید بدون هماهنگی از کانتینر خارج شوند.

تجهیزات انفرادی

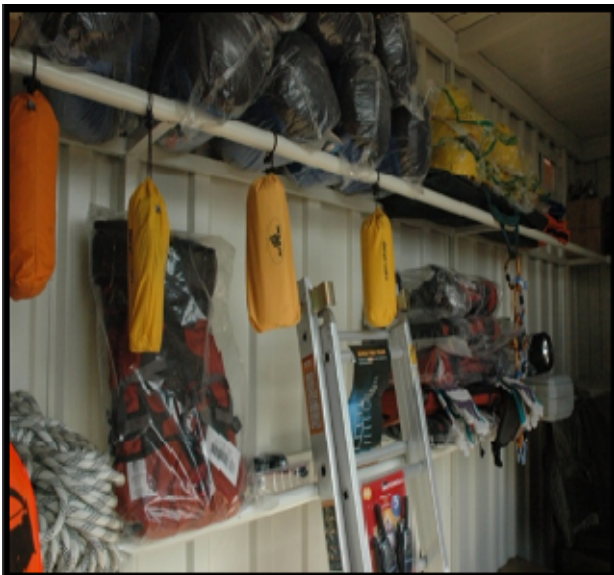
تجهیزات انفرادی به کلیه ابزار، وسایل و اقلامی اطلاق می‌شود که فرد مورد نظر به تنهایی به آن نیاز دارد و برای خودکفا بودن وی در زمان اضطرار لازم است.

تجهیزات گروهی

تجهیزات گروهی به کلیه ابزار، وسایل و اقلامی اطلاق می‌شود که برای انجام کار گروهی لازم است.

موارد استفاده کانتینر تجهیزات

- ۱- برگزاری دوره‌های آموزش عملی
- ۲- نگهداری تجهیزات مورد نیاز برای مقابله با بحران‌ها (مانند وسایل ارتباط رادیویی، واکی تاکی، تجهیزات فردی و گروهی)
- ۳- مانورها و تمرین‌های گروهی آمادگی
- ۴- وعده‌گاه گروه در شرایط اضطراری



تصاویر ۲۲ و ۲۳: کانتینر تجهیزات انفرادی و گروهی

پایدارسازی گروه‌های "دوام"

هدف از اجرای برنامه پایدارسازی گروه‌های دوام، تقویت و حفظ انسجام درون گروهی و مهارت‌ها و آموزش‌های فراگرفته شده توسط اعضاء می‌باشد. پس از تکمیل دوره‌های آموزشی پایه، سازماندهی و تجهیز، برنامه‌ریزی جهت پایدارسازی گروه‌های دوام انجام می‌گردد که برخی از برنامه‌های اجرایی به شرح زیر است:

• برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی و طراحی برنامه مشارکت اعضای گروه‌های داوطلب واکنش اضطراری به منظور حضور در مانورها و تمرین‌های عملی مدیریت بحران (آمادگی در برابر سوانح)؛

• پیگیری

پیگیری تأمین امکانات دفتری به منظور ایجاد کانون محلی برای هماهنگی‌های ستادی اعضای گروه‌های "دوام" توسط ستادهای مدیریت بحران مناطق؛

• برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی جهت برگزاری همایش و گردهمایی سالیانه ویژه اعضای گروه‌های "دوام" در تقویم سالیانه آموزشی سازمان؛

• پیش‌بینی

پیش‌بینی برنامه‌های آموزشی تکمیلی، بازآموزی، برنامه‌های فرهنگی - ورزشی، تمرین و مانورهای مشارکت مردمی در قالب برنامه‌های پایدارسازی و استمرار فعالیت گروه‌های ایجاد شده با تاکید بر اثربخشی برنامه‌ها در حوزه‌های مهارت‌های گروهی، علمی و سلامت روانی و جسمی اعضای گروه‌ها



تصاویر ۲۴ و ۲۵: مشارکت گروه‌های دوام در هفتمین مانور سراسری مدیریت بحران شهر تهران (اردوگاه اسکان موقت منطقه ۲۰)

۲- تشکیل گروه مدیریت بحران اماکن

هدف اصلی

- ایجاد آمادگی مواجهه با حوادث طبیعی در شهروندان ساکن و شاغل در اماکن شهر؛

اهداف کاربردی

- جلوگیری از افزایش خسارات جانی و مالی در ساعات اولیه پس از وقوع حوادث
- همکاری اثر بخش با سازمان‌های واکنش اضطراری
- جلوگیری از بروز بی‌نظمی و هرج و مرج در هنگام بروز حوادث
- افزایش فرهنگ ایمنی خودامدادی و دگر امدادی در میان آحاد شهروندان

تجربیات حوادث گوناگون در کشورهای مختلف، نشان داده که با توجه به احتمال عدم حضور به موقع نیروهای مسئول و امدادرسان، کمبود تجهیزات، امکانات امدادی و در راستای خسارات جانی و مالی در ساعات اولیه پس از بروز سوانح، ارتقاء توان‌مندی افراد جامعه ضرورت می‌یابد به‌نحوی که نیروهای محلی خود اقدام به عملیات امداد نموده و از ایجاد خسارات جانی و مالی بیشتر بکاهند. این موضوع مستلزم آموزش و آمادگی قبلی می‌باشد. تشکیل، سازماندهی و آموزش گروه‌های مدیریت بحران در اماکن دارای اولویت کمک می‌کند تا مدیریت بحران در لایه‌های پایین‌تر به‌صورت غیر متمرکز و کارآمد ایفای نقش نماید.

منظور از ایجاد گروه مدیریت بحران در اماکن خاص در واقع تشکیل گروهی از افراد شاغل یا ساکن در همان مکان است که در شرایط بحرانی و اضطراری اقدامات زیر را انجام دهند. گروه‌های مدیریت بحران اماکن با توجه به ساختار ستاد مدیریت بحران شهر تهران در قبل و بعد از بحران، زیر مجموعه ستادهای مدیریت بحران ۲۲ گانه مناطق شهرداری تهران محسوب می‌شوند.

۱- شرایط و محدوده عملکرد

کلیه‌ی اماکنی که حداقل یکی از شرایط زیر را دارند باید طبق استانداردهای تعیین شده توسط سازمان مدیریت بحران به منظور پیگیری کلیه مسائل مربوط به مراحل مدیریت بحران آن محل را تشکیل دهند.

- دست کم ۲۵ نفر ساکن داشته باشند.
 - دست کم در ساعاتی از شبانه روز ۲۵ مراجعه کننده داشته باشد.
 - دست کم ۶ طبقه داشته باشند.
 - در صورتی که آسیب به سازه یا عملکرد آن محل برای ساکنان مناطق مجاور ایجاد خطر کند.
- *نکته: گروه‌های "مدیریت بحران اماکن" و "دوام" دارای هدف و عملکرد مشابهی هستند اما شرایط عضویت و محدوده عملکرد متفاوتی دارند.

۲- وظایف مورد انتظار از گروه‌های مدیریت بحران در شرایط بحرانی و بعد از آن

- قطع شریان‌های آب، برق و گاز
 - اطفاء حریق‌های قابل مهار
 - ایجاد امنیت جانی و مالی جهت آسیب‌دیدگان و بازماندگان
 - امداد و کمک‌های اولیه برای آسیب‌دیدگان
 - انتقال ساکنین به محل‌های تخلیه اضطراری و اسکان موقت و راهنمایی ساکنین
 - اطلاع‌رسانی به نیروهای امدادی از وضعیت، تعداد و مشخصات افراد نیازمند به نجات
- این گروه باید در شرایط قبل از بحران اقدامات زیر را با راهنمایی مجریان طرح در اماکن خود انجام دهند:

۳- وظایف مورد انتظار در شرایط قبل از بحران

- آموزش دیگر افراد ساکن یا شاغل در مکان
- ارزیابی امکانات (مالی و انسانی) موجود
- ثبت اطلاعات
- مکان‌یابی برای تخلیه اضطراری ساکنین
- تهیه اطلاعات کلی و کلیدی از مکان
- ذخیره اقلام امدادی، دارویی و غذایی جهت ساکنین
- اجرای تمرین و مانور در مکان به صورت دوره‌ای

۴- آموزش‌های مورد نیاز

برگزاری جلسات توجیهی برگزار و اهداف و ضرورت طرح برای کلیه ساکنین تشریح می‌گردد و در مراحل بعد آموزش داوطلبان شامل سرفصل‌های زیر برگزار می‌شود:

- اصول و مبانی مدیریت بحران
- امداد و کمک‌های اولیه در سوانح
- مقاوم‌سازی عناصر غیر سازه‌ای
- عوامل تهیه نقشه مدیریت بحران مکان (عوامل بحران‌زا، بحران‌زدا، افراد کلیدی، افراد آسیب‌پذیر)
- نحوه تخلیه اضطراری و کاربری‌های مدیریت بحران (پایگاه‌های پشتیبانی، کانتینر، مکان‌های تخلیه امن)
- اصول و مبانی مقابله در برابر آتش‌سوزی‌ها
- آشنایی مقدماتی با تجهیزات امداد و نجات
- حمایت روانی پس از بلایا

۵- نتایج مورد انتظار

- انتظار می‌رود که پس از ایجاد، آموزش و سازماندهی گروه‌های مدیریت بحران در هر مکان:
- تعدادی از کارکنان و یا ساکنین، اطلاعات اولیه‌ای در مورد مدیریت بحران و اقدامات مورد نیاز در ساعات اولیه پس از بروز زلزله را کسب نموده باشند.
 - گروهی از داوطلبان بر اساس ساختار تعریف شده سازماندهی گشته و با شرح وظایف خود آشنا شده‌اند.
 - راهنما و دستورالعمل‌های ساده‌ای جهت ایمنی افراد تهیه شده است.
 - بانک اطلاعات مورد نیاز از ساکنین و مکان تهیه شده باشد.
 - لیستی از تجهیزات اولیه امداد و نجات و دستورالعمل حفظ و نگهداری آن در اختیار آنها قرار گرفته است.

۳- آشنایی با طرح "تخلیه امن اضطراری"

تخلیه امن اضطراری

تعریف: به فرآیندی گفته می‌شود که طی آن افراد هنگام وقوع زلزله و خطرات ناشی از آن یا احتمال وقوع خطر، محل سکونت خود را ترک کرده و تا زمان رفع خطر به مدت ۷۲ ساعت و یا بیشتر در مراکز تخلیه اضطراری مستقر می‌شوند.

مراکز تخلیه امن اضطراری

فضاهای باز یا مراکز سرپوشیده امن و مقاومی هستند که جهت استقرار افراد محله از زمان وقوع بحران تا ۷۲ ساعت پس از آن پیش‌بینی شده‌اند.

مسیر تخلیه امن اضطراری

مسیرهای کوتاه، عریض و امن حداقل محل سکونت تا مرکز تخلیه اضطراری در محله هستند، بهتر است مسیرها را از قبل شناسایی و تردد از این مسیرها را به سوی محل تخلیه تمرین کنید.



مواقعی که تخلیه امن اضطراری ضروری است:

- وقوع زلزله شدید و تخریب بخشی از منازل
- وقوع زلزله خفیف و احتمال وقوع زلزله بزرگ‌تر
- نگرانی از وقوع پس‌لرزه
- خطر آتش‌سوزی یا نشت گاز و مواد سمی

تصویر ۲۶: نقشه محدوده مانور تخلیه امن اضطراری

برگزاری مانورهای تخلیه امن اضطراری محلات

هدف: معرفی مراکز امن محلی به شهروندان و آموزش و ایجاد آمادگی جهت یافتن مسیرهای امن رسیدن به این مراکز در مواقع ضروری وقوع بحران های طبیعی

مراحل طرح تخلیه امن اضطراری

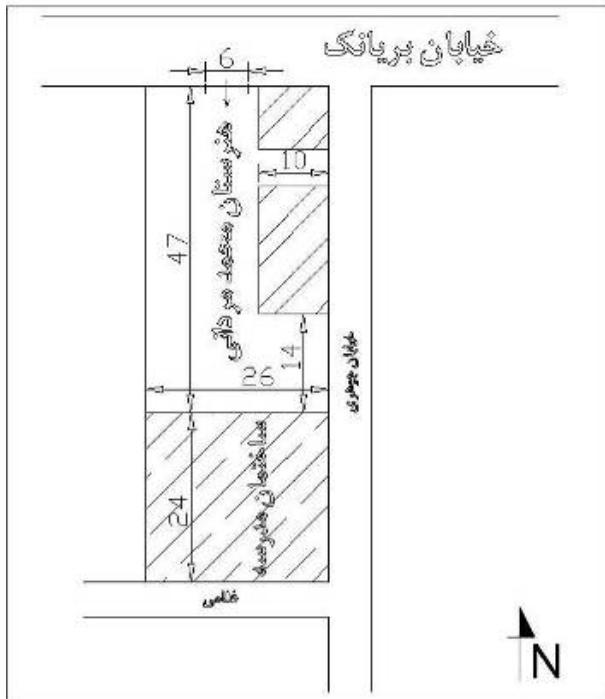
۱. شناسایی وضع موجود محله

- بازدید کارشناسان از محله جهت تدقیق عوامل مورد نظر

- به روز رسانی نقشه محله

۲. شناسایی مراکز امن موجود در محله

- انتخاب اولیه گزینه های موجود
- بررسی مقاومت سریع سازه های گزینه ها و انتخاب مراکز مناسب (شامل فضاهای باز هم می شود)



تصویر ۲۷: کروکی جانمایی مراکز انتخابی تخلیه امن اضطراری

۳. نقشه تخلیه امن اضطراری

نقشه ساده ای از محل سکونت شماست که علاوه بر مشخص کردن مراکز تخلیه اضطراری محله، مسیرهای کلی حرکت به سمت این مراکز را نیز نشان می دهد. در پشت نقشه نیز، دستورالعمل ساده ای از اقدامات صحیح فردی پس از وقوع زلزله قرار داده شده است.



تصویر ۲۸: نقشه تخلیه امن اضطراری

۴. توزیع خانه به خانه نقشه و توجیه شهروندان
توزیع نقشه‌ها با همکاری شهروندان و از طریق ستاد مدیریت بحران منطقه صورت می‌پذیرد.

۵. آموزش و اطلاع‌رسانی به گروه‌های مختلف محلی

- آموزش در مدارس
- اطلاع‌رسانی در مساجد
- شورایی‌ها
- سایر گروه‌های شاخص محلی



تصویر ۲۹: اطلاع‌رسانی محلی و توجیه اهداف مانور

۶. برگزاری مانور

- خروج شهروندان از منزل و ساختمان‌ها و تجمع در میعادگاه‌ها
- انتخاب مسیر امن با راهنمایی فرمانده محلی و حرکت به سوی مراکز تخلیه اضطراری
- ثبت نام و پذیرش در مراکز تخلیه اضطراری
- برگزاری آموزش‌های متنوع
- آشپزخانه صحرایی



تصویر ۳۱: مانور تخلیه امن اضطراری بریانک



تصویر ۳۰: مانور تخلیه امن اضطراری یوسف آباد

دستورالعمل‌هایی که در این بخش ارائه شده را به دقت مطالعه کرده و به آنها عمل کنید:

- خیلی سریع اما با آرامش و خونسردی عمل کنید.
- با عزیزانتان که در کنار شما هستند به سرعت محل را تخلیه کنید، مطمئن باشید نزدیکانی که در کنار شما نیستند طبق راهنمایی موجود و با هماهنگی قبلی به مرکز تخلیه محل تان خواهند آمد.
- وقت را برای جمع آوری وسایل غیر ضروری متعلق به خودتان تلف نکنید. وسایل ضروری را که می‌خواهید به همراه داشته باشید، از قبل آماده کنید.
- فقط به مراکز تخلیه اضطراری محله خود که در این نقشه مشخص شده است، بروید.
- از لباس و کفش راحت و بادوام استفاده کنید.
- لباس مناسب فصل به همراه داشته باشید.
- اگر نمی‌توانید به تنهایی به مرکز تخلیه اضطراری محلتان بروید از قبل به افراد مسئول اطلاع دهید تا کسانی را برای کمک به شما معرفی کنند.
- کیف لوازم ضروری خود را از قبل آماده کنید.
- خطوط تلفن را اشغال نکنید و به شایعات توجه نداشته باشید.