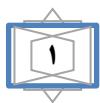


فصل اول

اصول و مبانی مدیریت بحران

مؤلف: مهندس احمد منصوری



آشنایی با مدیریت بحران

بخش اول:

کلیات و مفاهیم

۱-۱- تعریف و مفهوم مدیریت

ظهور سازمان های اجتماعی و گسترش روز افزون آن ها یکی از خصیصه های بارز تمدن بشری است. به این ترتیب و با توجه به عوامل گوناگون مکانی و زمانی و ویژگی ها و نیازهای خاص هر جامعه هر روز بر تکامل و توسعه این سازمان ها افزوده می شود. بدیهی است هر سازمان اجتماعی برای نیل به اهداف طراحی شده و با توجه به ساختارش نیازمند نوعی مدیریت است.

اگر بخواهیم تاریخچه ای را در رابطه با مدیریت دنبال کنیم؛ مدیریت علمی که سردمدار آن [فردریک وینسلو تیلور](#) است و اصطلاحاً به آن مدیریت [تیلوریسم](#) یا [مکتب کلاسیک](#) می گویند عمری بیش از صد سال ندارد. ولی تاریخچه ای مدیریت بسیار قدیمی تر است. می توان گفت مدیریت به اندازه عمر بشریت قدمت دارد.

مدیریت به عنوان یک رشته علمی و تخصصی از ابتدای قرن بیستم میلادی پا به عرصه ظهور گذاشت و تاکنون تحول و تکامل درخور توجهی یافته است. اما پیدایش موضوع اداره کردن و مدیریت مربوط به عصر



حاضر نیست. بلکه بشر از ابتدا متوجه این نکته بود که با توجه به کمبود منابع انسانی و مادی برای رسیدن به هدف نیاز به تأمین منابع و هدایت افراد به سوی آن هدف است. برخی از پژوهشگران سابقه مدیریت را به آغاز پیدایش انسان نسبت می دهند و بر این باورند که هنر مدیریت با شکل گیری نهاد خانواده مطرح شده است (احمدی، ۱۳۸۳).

حقوقان و صاحب نظران، مدیریت را به گونه های مختلفی تعریف نموده اند و یافتن یک تعریف جامع و کامل از مدیریت مشکل است. اگرچه بسیاری از حقوقان این واژه را تعریف کرده اند؛ اما تعاریف متفاوت هستند. برخی از افراد مدیریت را بر حسب "نوع وظایفی که انجام می دهن" تعریف کرده بعضی دیگر نیز "فرآیند کار کردن با افراد" ، "هماهنگی" و یا "تصمیم گیری" را در محور تعریف خود قرار داده اند. اما عنصر مشترک اکثر تعاریف "رسیدن به اهداف تعیین شده" است.

بر طبق یک تعریف، مدیریت هماهنگ کردن منابع انسانی و مادی برای نیل به هدف است. هم چنین مدیریت را می توان علم و هنر متشکل و هماهنگ کردن، رهبری و کنترل فعالیت های جمعی برای نیل به هدف های مطلوب با حداقل کارآیی تعریف کرد (اقتداری، ۱۳۸۲).

مطابق تعریف دیگری مدیریت کارکردن با افراد و به وسیله افراد و گروه ها برای تحقق هدف های سازمانی است(هرسی و بلانچارد، ۱۳۸۱).

در واقع مدیریت فرآیند به کارگیری مؤثر و کارآمد منابع مادی و انسانی بر مبنای یک نظام ارزشی پذیرفته شده است که از طریق برنامه ریزی، سازمان دهی، بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل عملیات برای دست یابی به اهداف تعیین شده صورت می گیرد.

این تعریف ۵ نکته اساسی زیر را که زیربنای مفاهیم کلی مدیریت در حوزه های نظریه پردازی و کاربردی هستند در بردارد:

۱- مدیریت یک فرآیند است.

۲- مدیریت پر هدایت تشکیلات انسانی دلالت دارد.

۳- مدیریت مؤثر مبتنی بر تصمیم‌گیری مناسب و دستیابی به نتایج مطلوب است.

۴- مدیریت کارآ؟ مبنی بر تخصیص و مصرف مالیاتیه منابع است.

۵- مدیریت پر فعالیت هایی هدف دار نمرکز دارد (رضاییان، ۱۳۷۹).

۱-۲- کارکردهای مدیریت

مدیریت: نوعی مسؤولیت فراتر از مسؤولیت های عمومی و اجتماعی است. امروزه بخش مهمی از وقت و کار مدیران صرف حل مشکل و تصمیم‌گیری می‌شود. به طوری که می‌توان گفت وظایف اساسی برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل نیز مستلزم تصمیم‌گیری است. بر اثر تصمیم‌ها، خط مشی‌ها، جریان امور و اقدامات آتی مشخص شده دستورات لازم صادر می‌شوند. بنابراین تصمیم‌گیری چهارچوبی برای عملکرد کارکنان سازمان فراهم می‌سازد. از این رو نقش بسیار مهمی در مدیریت ایفا می‌کند.

در مدیریت اسلامی نیز توجه بسیاری به امر تصمیم‌گیری شده است. تا آنجا که امام علی (ع) تصمیم فرد را برابر با میزان عقل و اندیشه او می‌داند. و در جای دیگر تصمیمی را که بر مبنای عقل و خرد اتخاذ شده باشد نجات بخش معرفی می‌نماید.

در قرآن سه مرحله برای تصمیم‌گیری بیان شده است: ۱- مشورت، ۲- اتخاذ تصمیم، ۳- توکل بر خداوند.

مدیران با بهره‌گیری از کلیه منابع مادی و انسانی برای دستیابی به اهداف سازمانی تلاش می‌کنند. شغل هر مدیری بر عهده داشتن مسؤولیت‌های کلیدی است تا به سازمان در دستیابی به عملکرد بالا از طریق به کارگیری تمام منابعش اعم از مادی و انسانی کمک کند. این کار از طریق فرآیند مدیریت انجام می‌شود که شامل وظایف و عناصر متعددی است. صاحب نظران وظایف یا کارکردهای مدیریت را به عنوانین مختلف بیان نموده اند. اما امروزه وحدت نظر نسبی در ارتباط با عناصر یا وظایف مدیریت حاصل شده و اکثر صاحب نظران کارکردهای اصلی مدیریت را شامل برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی، رهبری و کنترل می‌دانند.

۱- برنامه ریزی: عبارت است از فرآیند تعیین اهداف سازمانی و تصمیم گیری درباره نحوه رسیدن به آن ها

۲- سازماندهی: عبارت است از تنظیم فعالیت ها، انسان ها و سایر منابع برای انجام کار و حصول هدف ها و بدین ترتیب مستلزم تقسیم کار، طبقه بندی وظایف و تفویض اختیار است.

۳- هماهنگی: ایجاد موازنی، همبستگی و وحدت رویه بین وظایف متعددی که واحدهای مختلف سازمان به منظور تأمین هدف مشترک انجام می دهند.

۴- رهبری: برانگیختن افراد به منظور همکاری در راستای دستیابی به عملکرد مطلوب

۵- کنترل: اندازه گیری عملکرد و مقایسه نتایج عملیات با هدف های اولیه و برنامه های پیش بینی شده به منظور حصول اطمینان از دستیابی به نتایج مطلوب (اهداف سازمانی)

برنامه ریزی یکی از مهم ترین بخش های وظایف مدیریتی است که اجرای آن باید با توجه به بقیه وظایف مدیریت؛ یعنی چهار عنصر بعدی آن لحاظ شود. در غیر این صورت شرایط پیاده کردن و اجرای آن برنامه بسیار سخت خواهد شد.

دیدگاه دیگری که به برنامه ریزی می توان داشت این است که به سادگی برنامه را به سه دسته تقسیم کنیم:

۱ - پروتکل های ثابت و موقت

۲ - پروتکل های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت

۳ - پروتکل های استراتژیک و ناکنونی

در اصول برنامه ریزی باید به فضاهای برنامه ریزی توجه کرد. این که برنامه ریزی در چه فضایی است بسیار مهم است. اگر ما بخواهیم فضاهای برنامه ریزی را طبقه بندی کنیم اولین بحثی را که باید مطرح کنیم

”بحثی است به اسم «قطعیت و عدم قطعیت و جهان»“

این ها چه فضاهایی هستند؟، به عنوان مثال: هیچ مؤسسه ای نمی تواند پیش بینی کند که در ماه آینده زلزله ای بالای ۵ ریشتر در ایران رخ می دهد یا نه؟، هیچ مؤسسه ای نمی تواند پیش بینی کند که در تاریخی مشخص آتش سوزی در چه جایی به وقوع خواهد پیوست؟. آیا برای این گونه واقعیت چون در جهل است - نباید برنامه ریزی کرد ؟ ما می بینیم که در تمام کشورها، در تمام سازمان ها و در تمام ارگان ها برای مسائلی که در جهل است (صد در صد مجھول است) هیچ پیش بینی نمی شود کرد. اتفاقاً برنامه ریزی در این موقع بسیار ساده است؛ چون طبق اصل مورفی ما فرض را بر وقوع حادثه می گذاریم و برای وقوع حادثه برنامه ریزی می کنیم و این برنامه ریزی ها اکثرآ برنامه ریزی هایی است که ما می بینیم ؛ به عنوان مثال: در آتش نشانی یا برخورد با وقایع قهری و سوانح طبیعی اصطلاحاً تیم های نجات یا امداد آماده اند و شما با یک تماس با آتش نشانی می بینید؛ واحدهایی که ممکن است در چهار ماه گذشته به صورت آماده باشند بوده باشد در کمترین زمان فعال می شود و به امداد می رسد. پس برنامه ریزی در قطعیت و جهل بسیار ساده است. **مشکل برنامه ریزی در بحث عدم قطعیت است.**

۱- سطوح مدیریت

به طور معمول سه سطح متمایز و در عین حال مرتبط به هم را برای طبقه بندی رده های مدیریتی سازمان در نظر می گیرند.

این سطوح عبارتند از:

۱- سطح عملیاتی یا سر پرستی: مدیران عملیاتی - به طور معمول - درگیر عملیات اجرایی بوده و به طور مستقیم با ارباب رجوع و یا مشتریان سر و کار داشته و افرادی پر مشغله هستند. رؤسای ادارات، بخش، دوایر، قسمت و مسؤولین مشابهی که کار عملیاتی انجام می دهند به عنوان مدیران عملیاتی محسوب می شوند.

۲- سطح میانی : مدیران میانی؛ مانند حلقه واسطه میان مدیران عملیاتی و مدیران عالی عمل می کنند. این مدیران به طور مستقیم به مدیریت عالی گزارش می دهند و کارشان هدایت و نظارت بر سرپرستان است.

۳- سطح عالی : اگر یک مدیر در سطوح عملیاتی و میانی موفق باشد به طور معمول می تواند به سطح

مدیریت عالی نیز راه یابد. بر اساس مطالعات انجام شده بخش عمدۀ کار مدیران عالی از حیث پویایی و میزان مشغله با کار مدیران عملیاتی شباهت دارد. با این تفاوت که مدیران عالی در سطح گسترده‌تری در گیر برنامه ریزی‌های جامع و بلندمدت می‌شوند و عملکرد واحدهای عمدۀ سازمان را ارزیابی می‌کنند. مقامات لشکری و کشوری، رؤسای سازمان‌ها، مدیران عامل شرکت‌ها و مناصب مشابه که در واقع وظایف شان تنظیم استراتژی، مأموریت اصلی و اهداف دوربرد مؤسسه یا سازمان است؛ به عنوان مدیران عالی شناخته می‌شوند(احمدی، ۱۳۸۳).

۱-۴- مهارت‌های مدیریت

موفقیت در هر رده یا هر نوع شغل مدیریت مستلزم برخورداری از سطح مطلوبی از دانش، مهارت و قدرت درک مسایل است. هر مدیر با توجه به نوع کار، رده مدیریت، شرایط و مقتضیات موجود، به درجاتی از مهارت‌های مدیریتی نیاز دارد.

مهارت: عبارت است از توانایی تبدیل دانش به عملی که منتج به عملکرد مطلوب می‌شود. به طور کلی مهارت‌های مدیریتی مورد نیاز مدیران- به وسیله را برت کتر- تحت عنوان مهارت‌های فنی، انسانی و ادراکی توصیف شده است. با وجود اینکه هر یک از این مهارت‌ها برای همه مدیران ضرورت دارد، اهمیت نسبی آن ممکن است بر حسب رده مسؤولیت مدیریت متفاوت باشد(شمرهورن ،۱۳۸۱).

۱-۴-۱- مهارت فنی :

مهارت فنی: توانایی به کار بردن علوم، فنون، تبحر یا تخصص خاص برای انجام فعالیت‌های ویژه است. به عنوان مثال: حسابداران، مهندسان و کارشناسان کامپیوتر دارای مهارت‌های فنی هستند. مهارت‌های فنی برای مدیران سطوح پایین مدیریت اهمیت به سزاگی دارد.



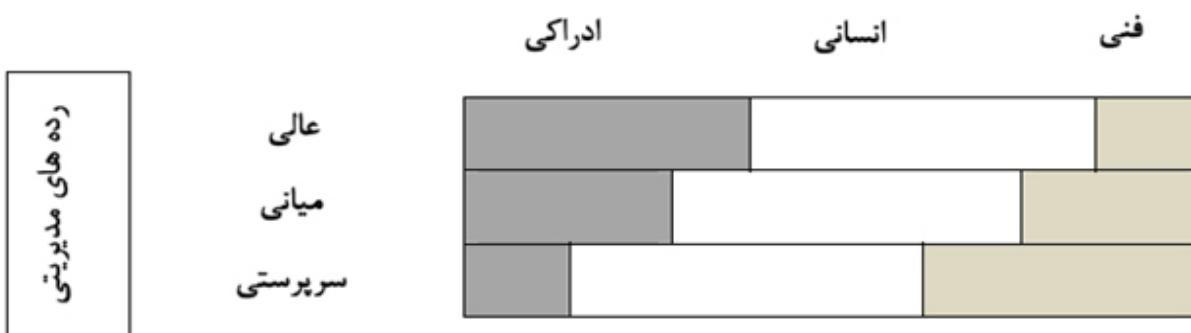
۱-۴-۲- مهارت انسانی :

توانایی کار کردن با مردم ، درک احساسات آن ها و برقراری روابط انسانی خوب با سایرین را مهارت انسانی می گویند. اهمیت مهارت انسانی در تمام سطوح مدیریتی یکسان بوده و برای کلیه مدیران عملیاتی، میانی و عالی ضروری است.

۱-۴-۳- مهارت ادراکی :

مهارت ادراکی: توانایی درک پیچیدگی های کل سازمان ، جایگاه و موقعیت عملکرد فرد در آن و تفکر تحلیلی برای حل مسایل و مشکلات در موقعیت های گوناگون است. این نوع مهارت بیشتر مورد نیاز مدیران در سطوح عالی است.

میزان نسبی مهارت های مورد نیاز در رده های مختلف مدیریتی



۱-۵- مدیریت شهری و بحران

برای درک و فهم مفهوم مدیریت شهری شناسایی بخش های این ترکیب دارای اهمیت ویژه ای است. مدیریت را فراگرد (مدیریت فرآیند) به کارگیری مؤثر و کارآمد منابع انسانی و مادی بر مبنای یک نظام ارزشی پذیرفته شده است که از طریق برنامه ریزی ، سازمان دهی، بسیج منابع و امکانات ، هدایت و کنترل عملیات



برای دستیابی به اهداف تعیین شده صورت می گیرد. از طرفی عده ای شهر را پیچیده ترین مخلوق حال حاضر بشر می دانند. که در آن انسان ها و ابزارهای دست ساز بشر زیست محیطی را به وجود آورده اند که ایجاد کننده کنش ها و واکنش های متعدد و چند جانبه است. به نحوی که انسان هم از آن اثر گرفته و هم بر آن اثر می گذارد. مطالعات دقیق تر این محیط با دید سیستمی و شناخت آثار کل بر جزء و جزء بر کل نیز به نحوی ناقص بوده و محیط شهر از قواعد و قوانین غیر خطی پیروی می نماید.

در بحث مدیریت شهری **شهر؛ مانند تمام سیستم ها مجموعه ای از اجزاست که با هم درحال تعامل هستند**. اگر این اجزاء دچار مشکل شوند بر تعاملات اجزاء و در کل سیستم تاثیر می گذارد. شهر از خرده سیستم های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و... تشکیل شده است که وضعیت هر کدام بر وضعیت سایر اجزاء و درنهایت بر کل سیستم که همان شهر است تاثیر می گذارد. به طورکلی می توان شهر را موجود زنده ای تصور کرد که باید برای ادامه حیات و سلامتی آن برنامه هایی وجود داشته باشد که مانع بروز بحران - یا حداقل - کنترل بحران شود. این فرآیند را می توان **مدیریت ریسک** نامید. اگر برای شهری قبل از بروز هر حادثه و بحرانی تدبیری اندیشیده شود و پیش بینی های لازم انجام شود می توان در هنگام بروز بحران آن را مدیریت کرد. در ضمن شهر نیز مانند هر سیستم دیگر همچون سازمان ها نیاز به مدیریت به معنای هماهنگی دارد. از آنجا که شهر را مدیران شهری مدیریت می کنند این مدیران در زمان بروز بحران باید بتوانند آن را مدیریت نمایند. پس در هنگام بروز بحران ها مسؤولیت مستقیم کنترل آن ها بر عهده مدیران شهری است.

همان طور که ممکن است یک مدیر در یک سازمان برنامه ها و اهدافی را دنبال کند تا دچار مشکل مالی و بحران مالی نشود و اگر این اتفاق بیفتد؛ سعی در حل و کنترل آن می کند یک مدیر شهری نیز باید همواره برنامه هایی برای آینده داشته باشد و بتواند آن را مدنظر داشته باشد و درمورد گرفتن هر تصمیمی بسیار هوشمندانه عمل نماید. حال اگر تصمیم های سطحی، موقتی و گذرا باشد؛ نمی توان مطمئن بود که در هنگام بروز بحران بتوان شهر را از بحران خارج ساخت تا به حیات خود ادامه دهد.

مدیریت شهری و هر مدیریت دیگر سعی دارد؛ تا بحران ها کاهش یابد که البته اگر هوشمندانه با مسایل برخورد شود شاید اصلاً بحرانی پیش نیاید. اصولاً بحران ها زمانی به وجود می آیند که مدیریت در طول یک مدت مسایل کوچک و قابل حل را ندیده است و یا سعی در تغییر مسایل داشته است و این موضوع باعث

شده تا مسایل حاد شده و درنهايت به صورت توده ای از مشکلات و مسایلی که به سختی قابل حل هستند و به آن بحران می گویند به وجود آید.

مدیریت شهری می تواند براساس دانش خود و هم چنین اطلاعاتی که درمورد شهر خود دارد مانع گسترده تر شدن بحران ها گردد. به عنوان مثال: درنظر داشته باشد شهری همچون تهران که در روی مسیر زلزله واقع شده است و هم چنین دارای شبکه سراسری گاز است اگر در هنگام وقوع زلزله سیستم های مناسبی برای کاهش اثرات آن درنظر گرفته نشده باشد و یا برای قطع گاز در زمان وقوع زلزله فکری نشده باشد؛ نه تنها در شهر زلزله می آید بلکه شهر در آتش خواهد سوخت.

البته شاید حل بحران های محیطی نیاز به سرعت عمل بیشتری داشته باشد اما حل بحران های اجتماعی - اقتصادی نیاز به زحمت بیشتر و همکاری و هماهنگی بیشتر بین نهادهای موجود در شهر دارد. به دلیل اینکه مدیریت شهری دارای وظایفی است و این وظایف با وظایف سایر مدیریت های موجود در شهر هم پوشانی دارد، پس قبل از وقوع بحران یا هنگام بحران و حتی بعد از بحران این ارتباط مؤثر و مثبت باید بین مدیران برقرار باشد. البته مدیر شهری درهنگام بحران و بعد از بحران نقش کلیدی و اساسی تری را بر عهده دارد.

ممکن است بحران ها در ابتدا به خاطر مدیریت شهری حاکم بر آن جامعه پیش نیامده باشند ولی ادامه و یا دامنه دارتر شدن آن می تواند به خاطر عدم مدیریت مناسب شهری باشد. به عنوان مثال: حاشیه نشینی می - تواند به دلایل اقتصادی و مهاجرت به شهرهای بزرگ شکل بگیرد. ولی اینکه اگر این حاشیه نشینی تبدیل به آلونک نشینی (تهدید) و یا حومه نشینی (فرصت) شود؛ به دلیل سیاست ها و برنامه های مدیریت شهری است. یا درمورد مسایل فرهنگی هم می توان گفت مدیریت شهری به طور مستقیم مسؤول فرهنگ جامعه نیست. اما ممکن است با مدیریت نامناسب شهری با مردم جامعه به گونه ای برخورد کنند، یا فشارهایی بر آن ها وارد شود که باعث گردد افراد آن جامعه به صورت درست با مسایل برخورد نکنند. این مسئله می تواند مشکلاتی را به وجود آورد. به طورکلی باید گفت: مدیریت شهری بر همه نهادهای موجود در شهر تاثیر مستقیم دارد. و با یک مدیریت نامناسب شهری نمی توان توقع وضعیت اقتصادی مناسب، اجتماع خوب، آموزش و پرورش عالی و... داشت. بلکه باید به مسایل شهری با دید سیستمی نگاه شود. بارها اتفاق افتاده که تصمیم هایی در شهر گرفته شده است که نه تنها هیچ مشکلی را حل نکرده بلکه خود باعث بروز مشکلات دیگری شده است.

آنچه امروزه در خصوص مدیریت جامع بحران کلان شهرها به نحو ویژه ای مدنظر است؛ شامل آخرین دستاوردها در زمینه تدوین راهبردی کلان و خرد مدیریت بحران و مدیریت ریسک است. در این راستا همواره شناخت و تعیین اولویت‌ها در خسارت‌های واردۀ از گام‌های اولیه است.

شریان‌های حیاتی که در قالب کلی؛ شامل راه‌ها، پل‌ها، تونل‌ها، خطوط انتقال (آب، نفت و گاز) و هم چنین شبکه‌های مخابراتی و رسانه‌ای است؛ به عنوان اصلی‌ترین اجزای هر کلان شهر در اولویت اول قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر در صورت آسیب‌پذیر بودن جدی و نقص کاربری یکی از شریان‌های حیاتی فعالیت‌های شهری و یا امداد رسانی در زمان بحران فلک می‌شود و به این ترتیب خسارت‌های جانی و مالی رو به فزونی می‌گذارد.

بخش دوم

بحران و مدیریت بحران

۱-۲- تعریف و مفهوم بحران

اولین گام در مدیریت بحران ارائه تعریفی دقیق و علمی از بحران است. اکثر ما عادت کرده‌ایم واژه بحران را در بسیاری از مشکلات روزمره فردی و سازمانی به کار ببریم. در حالی که بسیاری از این تعریف‌ها از دیدگاه علمی تعریف دقیقی را بیان نمی‌کنند. بحران یک فرآیند پیوسته است. اگر این واقعه آرام آرام صورت پذیرد به آن "[بحran تدریجی](#)" و چنانچه سرعت تحولات آن بالا باشد به آن "[بحran ضربه‌ای](#)" می‌گویند.

به حوادثی که بروز آن‌ها موجب به بارآمدن خسارت‌ها و تلفات زیادی می‌شود بحران یا فاجعه گفته می‌شود. بحران در طول تاریخ همواره وجود داشته و بشر همواره بحران‌های مختلفی را پیش روی داشته و خسارت‌های و صدمات آن را تحمل نموده است.

"واینر" و "کان" در یک نگرش جامع و همه جانبه تعریف‌های زیر را برای بحران بیان کرده‌اند:

۱- نقطه چرخشی در رویدادها، کنش‌ها و پیامدهای غیرمنتظره‌ای که به دنبال می‌آورد.

۲- شرایطی پیش می‌آید که واکنش سریع شرکت کنندگان را می‌طلبد.

۳- کترل بر رویدادهای موجود کاهش می‌آید.

"بحran هیارت است از: هر حادثه یا وضعیتی که حالتی فوق العاده دارد و در هر کشوری گه روی

دهد، آن کشور را از حالت تعادل خارج می‌کند."

به طور کلی بحران: به تغییر ناگهانی، شدیدتر از حالت عادی، غافل گیر کننده و تهدیدآمیز گفته می شود که همواره یا به طور طبیعی و یا به وسیله بشر به وجود می آید و سختی هایی را به جامعه انسانی تحمیل می کند، که برای بر طرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری، اساسی و فوق العاده است.

تعاریف متعددی از بحران وجود دارد و صاحب نظران علوم مختلف تعاریف مختلفی در این خصوص ارائه نموده اند. به هر نوع از حوادث غیرمتربقه ای که گریبان جامعه را بگیرد می توان اصطلاح فاجعه یا بحران را اطلاق کرد. "فاجعه به حادثه ای اطلاق می شود که همه آحاد جامعه را در برگرفته، مقابله با آن به مهارت ها و روش های ویژه ای نیاز داشته باشد و برای جبران خسارت های واردہ به امکانات فوق العاده ای نیاز است که نوعاً مجبور به استمداد از کشورهای دیگر می شویم (درابک و هواتمر، ۱۳۸۳)."

از دیدگاهی دیگر "بحران: عدم انطباق بین نیازها و منابع است." بدین معنی که در شرایط عادی توازن بین نیازهای جامعه از یک طرف و توانمندی ها و منابع موجود از طرف دیگر برقرار است. با بروز شرایط بحرانی که می تواند نتیجه بروز هر اتفاق غیرعادی و پیش بینی نشده طبیعی و غیر طبیعی همچون زلزله، سیل، طوفان های بزرگ، جنگ و ... باشد و بدليل شرایط خاصی که بر جامعه تحمل می شود دیگر شاهد توازن بین نیازها و منابع نخواهیم بود.

بحران عبارت است از: واقعه پیش بینی نشده ای که به دلیل اضطرار و فوریت آن باید مورد توجه فوری قرار گیرد. زیرا عدم توجه و رسیدگی به آن به وخیم تر شدنش می افزاید. به عبارت دیگر بحران: حادثه ای است طبیعی یا انسان ساخت که به طور ناگهانی رخ می دهد و اثرات آن در جامعه به حدی شدید است که باید با حساب گری خاص و استثنایی به آن پاسخ داد. بنا به تعریفی که Burton و kates در سال ۱۹۶۴ ارائه داده اند . بحران طبیعی: ناشی از فشاری غیرمنتظره و شدید است که عناصر فیزیکی طبیعت به انسان وارد می کنند (بحرینی، ۱۳۷۷).

در مجموع اکثر تعاریف شکل گرفته در موارد زیر مشترک هستند:

۱- قطع و انفصال روند طبیعی زندگی (چنین انفصالی به طور معمول پسپار سخت و ناگهانی بوده و به هیچ وجه قابل پیش بینی نیست).

۲- آثار ناگوار انسانی؛ مانند فوت، آسیب دیدگی، مشقت و پیماری

۳- آثار مخرب بر تشکیلات اجتماعی؛ مانند از بین رفتن و یا خسارت دیدن سیستم های دولتی،

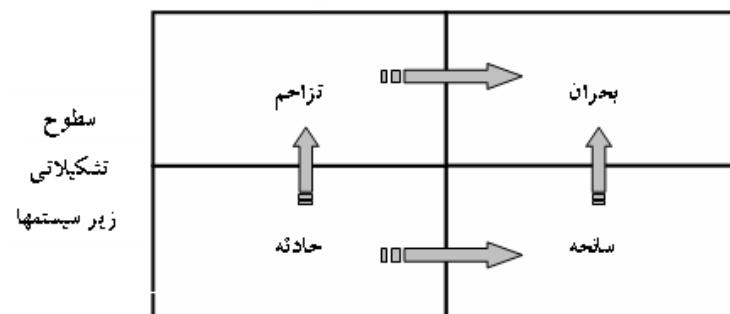
ساختمان ها، مخابرات و سرویس های ضروری

۴- نیازهای مردمی؛ مانند سرپناه، خدا، پوشش، کمک های پزشکی و درمانی

با توجه به موارد مذکور، می توان بحران را چنین تعریف نمود: "حادثه ای که به طور طبیعی و یا به وسیله پسر- به طور ناگهانی- و یا به صورت فراپنه به وجود آید و سختی و مشقت را به جامعه انسانی تحمل نماید که جهت برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اساسی و فوق العاده باشد" (ناطقی الله، ۱۳۷۸؛ ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه کشور، ۱۳۸۴).

ساختار فیزیکی

زیر سیستمهای



بحران و مفاهیم مرتبط با آن

۲-۲- عوامل بحران زا

بحران در نتیجه کارهای انسان و یا رخدادها و پیشامدهای ناگوار طبیعی رخ می دهد. در گذشته بروز بحران های طبیعی را صرفاً ناشی از عوامل طبیعی و بدون دخالت بشر می پنداشتند. اما امروزه مشخص شده که ایجاد برخی از بحران های طبیعی ناشی از مشارکت دو فاکتور عوامل طبیعی و عملکردهای انسانی است.

به عنوان مثال: سیل می تواند ناشی از تغییرات آب و هوایی توأم با عملکردهای انسانی همچون بیابان زایی و جنگل زدایی باشد(بحرینی،۱۳۷۷).

در کل بحران های طبیعی معمول و مطرح در جهان عبارتند از : زلزله، سیل، طوفان های استوایی، آتشسوزی، لغزش زمین، خشک سالی، آتش سوزی طبیعی ، طوفان، گردباد و... . اما با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور ایران، حوادث طبیعی مهم در کشور عبارتند از:

۱- خطرات زمین شناسی: زلزله، لغزش زمین، ریزش کوه ها

۲- خطرات جوی: سیل، خشک سالی، طوفان ها، گردباد، آتش سوزی ناشی از گرم شدن هوا

۳- خطرات زیستی: کویرزایی، تخریب محیط زیست، آفات نباتی

علاوه بر حوادثی که در ارتباط با طبیعت اتفاق می افتد (حوادث طبیعی) برخی از عوامل بحران زا به صورت غیرمستقیم در ارتباط با طبیعت و غیرمنتظره هستند (حوادث غیرطبیعی) نظیر آتش سوزی، ریزش ساختمان ها، آلودگی آب ها، آلودگی هوا و...

روش دیگر دسته‌بندی بحران ها با توجه به عوامل ایجاد آن ها است. موارد گوناگونی را می توان به عنوان عوامل بحران نام برد که همگی در دو گروه عوامل انسانی و عوامل طبیعی گنجانده می شوند.

۲-۱- عوامل طبیعی

منظور از عوامل طبیعی همان فاجعه است که می تواند نظام سازمانی را به شدت دچار واپاشی کند. این بحران ها از جمله مواردی هستند که نمی توان برای آن ها اقدامات پیش گیرانه معرفی کرد بلکه تنها می توان عواقب و خطرات آن ها را کاهش داد. در این گونه وقایع سازمان هایی که از نظر مکانی توزیع شده نیستند عمدتاً با تهدید تخریب کامل روبرو هستند. ولی اگر به خوبی با پیامدهای بعد از آن مقابله شود؛ می توان امیدوار بود سازمان هایی که کاملاً تخریب نشده‌اند، هم چنان به کار خود ادامه دهند. واقعیت این است که این نوع بحران ها پیچیده‌ترین نوع بحران هستند. زیرا ممکن است سایر بحران ها را درون خود جای دهند.

بنابراین همه ساله تلاش های زیادی توسط محققان صورت می‌گیرد تا روش های کاهش عواقب این بحران ها را بهبود ببخشدند.

۲-۲-۲ - عوامل انسانی :

موارد گوناگونی را می‌توان عنوان عوامل انسانی نام برد این موارد عبارتند از:

۱) خریپ در روند ارائه محصولات سازمان

ممکن است در سازمان های بزرگ که تولیدات یا خدمات آن ها در سطح وسیع پخش می‌شود محصولات به صورت عمده یا سهیوی خراب شوند. از آنجا که حجم مبادلات وسیع است -این مسئله- ممکن است سازمان را با چالش های جدیدی روبرو کند که فعالیت های فعلی و آینده آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۲) مسایل امنیت اطلاعات

اطلاعات در سازمان های بزرگ از اهمیت بالایی برخوردار است. در این سازمان ها که دارای زیرمجموعه های زیادی هستند حجم بالایی از اطلاعات بین این زیرمجموعه ها رد و بدل می‌شود. اگر در قسمتی از این اطلاعات به صورت عمده و یا سهیوی اختلالی ایجاد شود و یا در اختیار عوامل خارجی قرار بگیرد آسیب بزرگی به هر دو قسمت تشکیلات درونی سازمان نمای خارجی و بعضًا خدمات آن وارد می‌شود.

۳) تحولات سیاسی - اقتصادی

این تحولات به صورت مداوم در جریان است. گاه بعضی از آن ها با سرعت زیادی شرایط را تغییر می‌دهند. به گونه ای که بسیاری از سازمان های بزرگ را به مرحله شوک قبل از بحران می‌برند. در این حالت اگر مدیریت کارآمد نباشد و راهکارهای صحیح به کار گرفته نشود؛ سازمان به بحران کشیده می‌شود. به عنوان نمونه ای از این موارد می‌توان به بحران اقتصادی جنوب شرقی آسیا اشاره کرد.

پ) بحران های اجتماعی

به طور کلی می توان گفت: هر سازمان قسمتی از جامعه است و از آن تأثیر می پذیرد. بنابراین بحران های جامعه برای یک سازمان نیز به خودی خود تبدیل به بحران می شود. مگر اینکه قوانین درون سازمانی به صورت کارآمد از این امر جلوگیری کند.

پ) بحران های مدیریتی

بسیاری از وقایع کوچک که به راحتی قابل حل هستند ولی اگر به خوبی مدیریت نشوند؛ به بحران بدل می شوند. این دسته از بحران ها که ناشی از ضعف عملکرد در مدیریت است به همراه بحران های مرتبط با ساختار مدیریتی؛ مانند از دست دادن قسمتی از مدیران و یا مدیر کلیدی، در این دسته قرار می گیرند.

۱) تخریب عاملان ژروریستی

از جمله مسایلی که سازمان های بزرگ با آن دست به گریبان هستند خرابکاری های عمدی یا اخاذی هایی است که تحت تأثیر اهداف متفاوتی از جمله اقتصادی، سیاسی و... . انجام می شوند.

۲) تخریب ذهنیت مشتریان

بسیار پیش آمده است که تفکرات منفی عمومی، عملکرد سازمان را تحت تأثیر قرار داده است. جنگ های روانی و حملات شایعه سازان در قالب ساختار یافته آن بسیار مخرب است و به راحتی می توانند کل سازمان را در گرداد خود غرق کند.

۳) انحرافات اخلاقی درون سازمانی

این دسته مشکلات برای سازمان های کوچک و ابعاد متوسط تأثیر بیشتری در قیاس با سازمان های بزرگ دارد. هر چند در سازمان های بزرگ نیز اگر تمهیدات لازم در نظر گرفته نشود تبدیل به یک بحران تدریجی می شود. از جمله این انحرافات می توان به ارتشا، درگیری های درون سازمانی ناشی از باند بازی، اعتیاد و مواردی از این دست اشاره کرد.

در رابطه با تعداد و میزان وقوع هر یک از حوادث طبیعی، طی سال های ۱۹۴۷ تا ۱۹۸۱ تنها ۴ نوع از بحران های طبیعی موجود؛ شامل سیل، گردباد، زلزله و گردباد سخت نزدیک به ۸۰ درصد از کل بحران های طبیعی را به خود اختصاص داده اند.

کشور ایران با ۱۶۴۸۰۰۰ کیلومتر مربع مساحت و به واسطه‌ی موقعیت خاص جغرافیایی خود همواره یکی از سانحه خیزترین نقاط زمین به شمار می‌رود در واقع وضعیت زمین‌شناسی، گستردگی جغرافیایی، آسیب پذیری شدید مجتمع‌های زیستی و پراکندگی جمعیت در ایران موجب شده تا وقوع سوانح طبیعی همواره به عنوان یکی از عمدۀ ترین مشکلات در آن به شمار آید.

آمار نشان می‌دهد که تنها در طی سال‌های ۱۹۹۰ تاکنون ایران با بحران‌های شدیدی در این رابطه مواجه بوده است.- در جدول زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.- هم چنین آمارها بیانگر این موضوع است که ایران در مقایسه با سایر کشورها درجهان نیز از رتبه بالایی در رابطه با بحران برخوردار است؛ به عنوان مثال: از نظر شمار کشته شدگان ناشی از زلزله در قرن بیستم ایران رتبه چهارم را پس از سه کشور چین، ژاپن و ایتالیا دارا است(بحرینی، ۱۳۷۷). نگاهی اجمالی به این آمار لزوم برخورداری کشور را از یک نظام منسجم مدیریت بحران-به منظور کاهش اثرات سوانح طبیعی-اجتناب ناپذیر می‌گرداند.

۳-۲- ابعاد و قلمرو بحران:

محققین و کارشناسان امر-تاکنون- به طور تجربی سه نوع حادثه یا فاجعه را شناسایی کرده اند که عبارتند از: بلایای طبیعی، فاجعه تکنولوژیک و فاجعه سیاسی که به دست انسان‌ها به وجود می‌آید. حوادث غیرمتربقه و خانمان سوز طبیعی مانند (زمین لرزه، سیل و) که زندگی شمار زیادی از انسان‌ها را به خطر می‌اندازد از دسته بلایای طبیعی محسوب می‌شوند.

- حادثه که در نتیجه دخالت‌های ناگاهانه بشر در طبیعت و بر اثر غفلت یا خطأ در آزمایشات علمی روی می‌دهد مانند نشر ضایعات سمی و خطرناک و پخش آن در محیط زیست بشر به عنوان فاجعه تکنولوژیک هستند.

- اقدامات آگاهانه و محاسبه شده انسان که موجب از بین رفتن جان انسان ها و تخریب کلی جامعه می شود؛ مانند جنگ، به نام فاجعه‌ی سیاسی معروف است.

- اخیراً دسته چهارمی هم به طبقه بندی بالا اضافه شده است که به نام فاجعه اکولوژیک خوانده می شود و آن حادثی است که در نتیجه اقدامات مستقیم بشر و استفاده بی رویه از منابع طبیعی روی می دهد که موجب تخریب کره خاکی و تخریب جو زمین گشته و بیش از آن که نسل بشر را مورد تهدید قرار دهد اثر مستقیمی بر نابودی گیاهان، منابع طبیعی و جانداران دیگر خواهد گذاشت. تخریب اکولوژی بر خلاف دیگر انواع بلایا و حوادث غیرمترقبه اثری سریع و ویران گر ندارد بلکه تدریجی و غافل گیر کننده است. اما در نهایت موجب هلاک شدن و به مخاطره افتادن جان انسان و دیگر جانداران خواهد شد. تخریب جنگل ها و مراتع و بریدن درختان به منظور سوزاندن و استفاده های ناشایست دیگر در زمرة فاجعه های اکولوژیک محسوب می شوند (درابک و هواتمر، ۱۳۸۳).

حوادث بدون در نظر گرفتن طبیعی یا غیرطبیعی بودن آن از نظر تأثیر و حوزه نفوذ با توجه به پراکندگی وسعت، میزان تخریب و خسارت ها، شرایط اقلیمی و زمان وقوع به سه دسته محلی، منطقه ای و ملی تقسیم می شوند.

۱- حادث محلی : حادثی هستند که به لحاظ وسعت، پراکندگی، میزان تخریب و خسارت ها، شرایط اقلیمی وزمان وقوع **بعد محلی** داشته و نیروهای محلی قادر به کنترل، جبران و بازسازی آن هاستند.

۲- حادث منطقه ای : حادثی هستند که به لحاظ وسعت، پراکندگی، میزان تخریب و خسارت ها، شرایط اقلیمی وزمان وقوع، **بعد منطقه ای** داشته و نیروهای استانی و در صورت ضرورت با کمک استان های معین قادر به کنترل، جبران و بازسازی آن هستند. مرجع تشخیص حادث محلی و منطقه ای استاندار است.

۳- حادث ملی : حادثی هستند که به لحاظ وسعت، پراکندگی، میزان تخریب و خسارت ها، شرایط اقلیمی و زمان وقوع بعد ملی داشته و کنترل، جبران خسارت ها و بازسازی آن تنها توسط نیروهای

استانی و استان های معین میسر نبوده و امکانات کشوری را به کمک می طلبد. مرجع تشخیص حوادث ملی وزارت کشور است (ناطقی الهی، ۱۳۷۸).

در یک تقسیم بنده دیگر بحران ها بر اساس سه عامل تهدید، زمان تصمیم گیری و غافل گیری به ۸ دسته تقسیم می شوند:

۱- بحران های شدید

۲- بحران های نوظهور

۳- بحران های کند(بطئی)

۴- بحران های ویژه ای(موردنی)

۵- بحران های انعکاسی

۶- بحران های برنامه ای(عمدی)

۷- بحران های عادی

۸- بحران های اداری

اما بحران ها از هر نوعی که باشند می توانند دارای آثار و عواقب زیر باشند:

- تلفات جانی انسان ها (فوت، آسیب دیدگی)

- خسارت های مالی و اقتصادی (از دست دادن دارایی، نابودی محصولات کشاورزی ، خسارت به تأسیسات زیربنایی و سیستم های دولتی)

- خسارت های زیست محیطی (خسارت به محیط، نابودی درختان و فضای سبز، آلودگی)

- آثار روحی-روانی (وضعیت عاطفی و اجتماعی بازماندگان)

۲-۴- بحران های احتمالی شهر و روستا

هیچ نقطه ای از جهان از وقوع حوادث غیرمترقبه مصون نیست. بحران در شهرها و روستاهای اتفاق می-افتد و گاهی چندین شهر و روستا را به صورت هم زمان تحت تأثیر قرار داده و خسارت های زیادی را به بار می آورد. امروزه افزایش جمعیت از یک طرف و مقاوم نبودن ساختمان ها در شهرها و روستاهای از طرف دیگر میزان تخریب و خسارت های ناشی از بحران را به طور قابل ملاحظه ای افزایش داده است. مشکل اینمنی مساکن و ساختمان ها به ویژه در مناطق روستایی کشورمان به وفور به چشم می خورد. مقاوم نبودن این مساکن در برابر حوادث غیرمترقبه طبیعی؛ از جمله زلزله، سیل، رانش زمین، طوفان و ... از مهم ترین مسایل و مشکلات در هنگام بروز بحران های است که استفاده از مصالح کم دوام و عدم رعایت ضوابط فنی در ساخت و ساز مساکن نقش مؤثری در این زمینه دارد. هم چنین این نبودن شریان های حیاتی شهری و روستایی؛ مانند سیستم های خدماتی آب، برق، گاز و مخابرات، قرار داشتن برخی از مناطق روستایی در معرض حوادث طبیعی، دوردست بودن و قرار گرفتن بعضی از آن ها در مناطق صعب العبور از جمله مسایلی است که اهمیت بحران و مدیریت آن را در شهر و روستاهای نشان می دهد.

به طور کلی برخی از حوادث طبیعی رایج در مناطق شهری و روستایی کشور عبارتند از:

▪ **زلزله**

▪ **سیل**

▪ **زمین لغزش**

▪ **طوفان و گردباد**

▪ **خشک سالی**

۲-۵-۱- تعریف و مفهوم مدیریت بحران

با توجه به تعریف و مفهوم بحران بدیهی است که مدیریت بحران در برگیرنده یک سری عملیات و اقدامات پیوسته و پویا بوده و به طور کلی بر اساس کارکردهای مدیریت که شامل: برنامه ریزی، سازماندهی، تشکیلات، رهبری و کنترل است استوار است.

امروزه مدیریت بحران یک بخش اساسی از مدیریت استراتژیک است. قبل از تعقیب هرگونه هدف بلند، مدیریت بحران برای تضمین ثبات و موفقیت مستمر یک سازمان ضروری است. اساساً سازمان هایی که در معرض بحران قرار دارند به آمادگی بیشتری در برابر آن نیاز دارند. مدیریت بحران مؤثر نیازمند یک رویکرد منظم و نظام مند است که مبتنی بر هوشیاری، حساسیت مدیریتی و یک درک خوب از اهمیت برنامه ریزی دقیق و آمادگی سازمانی است. هرچند علم مدیریت بحران به کمک مدیران می آید تا آن ها را در حل معضلات و مشکلات بحرانی درونی یا محیطی سازمان یاری کند اما احاطه بر شناسایی بحران و نیز به کارگیری روش های سودمند برای پیشگیری، کنترل و یا خنثی سازی بحران به آسانی به دست نمی آید. به عبارتی بهترین گزینه برای مقابله با سوانح پیشگیری از سوانح و برنامه ریزی برای مقابله با آن ها است. پیشگیری مقوله ای هزینه بر و در عین حال طولانی مدت برای مقابله با بحران هاست ولی در دراز مدت صرفه اقتصادی آن بیشتر از برنامه ریزی برای آمادگی برای مقابله با بحران است و پس از آن برنامه ریزی برای مقابله با بحران در سطح محلی و تقویت مدیریت بحران و در نهایت آموزش بهترین روش برای کاهش خسارت ها و پیشگیری در سوانح است.

۲-۵-۱- تعاریف:

تعاریف ابتدایی مدیریت بحران یک تعریف فنی و تکنیکال بود. به این شکل که در صورت وقوع بحران نیروهای امدادی چگونه به فعالیت پردازند و به امداد و نجات مشغول شوند. در تعریف از مدیریت بحران بیشتر فاز مقابله مطرح بود؛ یعنی حادثه رخ بدده و آنگاه انسان چه کاری انجام دهد و چگونه بعد از حادثه را مدیریت کند در آن گنجانده شده بود. اما بعد از مدتی مشخص شد که این تعریف از مدیریت بحران کار ساز نیست و مشکلی را حل نمی کند. با توجه به توسعه همه جانبه ای که در جوامع شاهد هستیم و ایجاد کارخانجات و استفاده از تکنولوژی های جدید مطمئناً بحران های نوینی را شاهد هستیم؛ به عنوان مثال: اگر

از یک زمین لم یزرع استفاده‌ای نبایم؛ بحرانی وجود ندارد. اما به محض اینکه در همین زمین پالایشگاه گاز احداث شود؛ شرایط برای وقوع بحران فراهم می‌شود. از نشت گاز گرفته تا احتمال انفجار مخازن بحران هایی هستند که احتمال وقوع آن‌ها فراوان است.

بعد از مدتی مشخص شد تعریف اولیه مدیریت بحران ناکارآمد است. طی ۵ سال گذشته تعریف جدیدی از مدیریت بحران مطرح شده است، که شامل ۴ جزء زیر است :

۱- به قلایپری که اتخاذ می‌شود تا حادثه از هر نوعی رخ ندهد (پیشگیری) (این نوع قلایپر معمولاً سخت افزاری هستند).

۲- اگر حادثه رخ داد؛ عوارض و خرابی‌های کمتری حاصل شود.

۳- مردم پایه آموزش داده شده و آماده شوند (مباحث نرم افزاری در این بند مطرح است و بر قامه سازمان ها و آمادگی آن‌ها هم طرح شده است).

۴- اگر حادثه‌ای رخ داد؛ پس از مقابله صحیح، بازسازی و بازتوانی اثربخشی هم انجام شود.

با این تعریف دیگر نمی‌توانیم از مدیریت بحران نام ببریم. در تعریف جدید از "مدیریت جامع بحران" نام می‌برند که در پنج فاز: پیشگیری، کاهش مخاطرات، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی انجام می‌شود.

باید ذهن مردم و مدیران را از تعریف اولیه مدیریت بحران به سمت تعریف جدید مدیریت بحران سوق دهیم. زیرا علاوه بر ناکارآمدی باعث می‌شود تا هزینه‌ها، نیروها و نگاه‌ها به سمت غیر فعلی بروند. در دیدگاه اولیه باید دست روی دست گذاشت تا بحران اتفاق بیفت و آن گاه تدبیری برای آن بیندیشیم.

برهمنی اساس مطالعات قرآنی ما شکل گرفت؛ چون با کمی مذاقه در این کتاب آسمانی و روایات ذیل آن ها پی بردیم که بهترین و جامع ترین الگوی مدیریت بحران در **"قرآن کریم"** است. انسان امروزی هنوز هم با دیدی دو بعدی (درسطح) به توسعه و بحران نگاه می‌کند. ولی مطالعات ما نشان داده است که **قرآن کریم**

حداقل از چهار بعد به این مقولات توجه نموده است.

ایده جامعه آماده براساس همین مطالعات شکل گرفت.

این ایده تفاوت های ماهوی جدی با ایده جامعه ایمن غربی ها دارد که خود مصاحبہ دیگری را می طلبند.

مدیریت بحران نظام و سیستمی منسجم با بهره گیری از علوم، تکنولوژی، برنامه ریزی و مدیریت است که برای مقابله با حوادثی که منجر به کشته شدن تعداد زیادی از انسان ها، تخریب و آسیب دیدگی کلی به اموال و املاک مردم و مختل شدن و برهم خوردن زندگی اجتماعی می گردد(درابک و هواتمر، ۱۳۸۳).

در تعریف ارائه شده توسط ستاد حوادث و سوانح غیرمتربقه کشور(۱۳۸۴) مدیریت بحران: فرآیند عملکرد و برنامه ریزی مقامات دولتی و دستگاه های اجرایی دولتی و عمومی است که با مشاهده، تجزیه و تحلیل بحران ها به صورت یکپارچه، جامع و هماهنگ با استفاده از ابزارهای موجود تلاش می کنند تا از بحران ها پیشگیری نمایند. یا در صورت بروز آن ها در جهت کاهش آثار آمادگی لازم، امدادرسانی سریع و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی تلاش نمایند.

با به تعریف دیگری مدیریت بحران عبارت است از: ساختار تصمیم های سیاسی و اداری و هم چنین فعالیت های عملی که به مراحل مختلف بحران در تمامی مقاطع مربوط است و اهداف زیر را دنبال می کند:

- کاهش پتانسیل خطر

- اعمال کمک فوری و درخور به هنگام خسارت

- دستیابی سریع و عملی به جبران وضع موجود و بازگشت به وضعیت اولیه (بحرینی، ۱۳۷۷)

در طرحی که از طرف سازمان ملل متحد و دفتر امور حوادث غیر متربقه درباره مدیریت بحران ارائه شده است مدیریت بحران را به چهار رکن اساسی تقسیم نموده است که عبارتند از: **کاهش خسارت، آمادگی، واکنش اضطراری و بازسازی**. سیستم جامع مدیریت بحران مخاطرات بالقوه و منابع موجود را ارزیابی کرده و طوری برنامه ریزی می کند که منابع موجود با مخاطرات موازن داشته باشند و بتوانند با استفاده از منابع موجود بحران را کنترل کند. به طور کلی وظیفه مدیریت بحران؛ کنترل بحران در زمان بسیار کوتاه با استفاده از بهترین اصول و روش ها است. به طور خلاصه می توان گفت: رابطه بحران با مدیریت بحران عبارت است از:

بهینه سازی شرایط برای مقابله با بحران و به حداقل رساندن خسارت های ناشی از بحران

۲-۵-۲- روند شکل‌گیری مدیریت بحران

مدیریت بحران چهارچوبی برای فرماندهی، کنترل، هماهنگ‌سازی و واکنش به یک بحران است. در چگونگی شکل‌گیری مدیریت بحران دو رویکرد کلی وجود دارد:

۱- یک رویکرد مبتنی بر پیشگیری از وقوع بحران است و معتقد است که تشکیل مدیریت بحران یک ضرورت اولیه است. زیرا وقوع بحران امری محتمل است و به منظور پیشگیری از وقوع آن و مقابله با عوامل بحران‌ساز و کنترل ابعاد و دامنه بحران باید سازمان مدیریت بحران تشکیل و مستقر شود.

۲- رویکرد دیگر مبتنی بر استقرار مدیریت بحران پس از بروز حوادث منجر به بحران است. براساس این چهارچوب وقتی حادثه‌ای اتفاق می‌افتد؛ بخش‌ها و سرویس‌های امنیتی که وظیفه رصدکردن حوادث را بر عهده دارند باید با استفاده از فیلترها و معیارهای تشخیصی مشخص کنند که این حادثه یک رخداد و مسئله عادی است یا توانایی و ظرفیت تبدیل شدن به یک بحران را دارد. چنانچه تشخیص بر این باشد که این حادثه یک رویداد عادی و یا به اصطلاح یک اتفاق معمولی است باید براساس روال و قواعد برخورد یا حوادث عادی با آن برخورد شود و ظرفیت‌ها و منابع مورد نیاز برای رفع آن مشکل و دامنه‌ی پیامدهای آن به کار گرفته شوند. اما چنانچه تشخیص و تحلیل سرویس‌های امنیتی حکم کند که این حادثه قابلیت تبدیل شدن به یک بحران را دارد مدیران بحران با استفاده از همه‌ی توان و ظرفیت علمی و تجربی خود و با بهره‌گیری از کارشناسان مدیریت بحران باید به تحلیل دقیق ماهیت و حدود حادثه بپردازنند و به این جمع‌بندی برسند که آیا باید با استفاده از ساز و کارهای حل مسائل و رویدادهای عادی و غیربحارانی با این حادثه برخورد کرد یا براساس به کارگیری چهارچوب مدیریت بحران وارد عمل شده و با این حادثه برخورد کنند؟ اگر تحلیل و جمع‌بندی مدیران بر به کارگیری چهارچوب مدیریت بحران باشد در آن صورت تیم‌های طلایی و نقره‌ای که نقش محوری در مدیریت بحران را بر عهده دارند شکل گرفته و فعال می‌شوند.

تیم طلایی که وظیفه‌ی کنترل کلی و راهبردی بحران را بر عهده دارد با استفاده از مدل‌های تحلیل کلی محیط بحران تصمیم‌های لازم جهت مقابله و تحديد بحران را اتخاذ و به تیم نقره‌ای ابلاغ و آن‌ها را در

اجرایی کردن این تصمیم‌ها و خطمشی‌ها کمک و پشتیبانی می‌نمایند. تیم طلایی کانون و محور تصمیم‌گیری جهت مقابله با بحران است. تیم نقره‌ای وظیفه پیاده کردن و اجرای تصمیم‌ها، سیاست‌ها و خطمشی‌های تیم طلایی در مقابله و مهار بحران را بر عهده دارد و در حقیقت حلقه‌ی اتصال و هماهنگی بین تیم طلایی و عوامل اجرایی و تیم‌های عملیاتی در صحنه بحران هستند.

۲-۵-۳- اصول مدیریت بحران:

مدیریت بحران در راستای اهداف خود باید از اصول و چهارچوب‌هایی استفاده کند که دستیابی به اهداف اصلی (از بین بردن شرایط بحرانی و برگشت به وضعیت عادی و اولیه) با کمترین هزینه میسر و امکان پذیر گردد.

مک کارتی اصول زیر را مرتبط بر مدیریت بحران می‌داند (مک کارتی، ۱۳۹۱: ۶۱):

۱- اصل محدودیت هدف

به منظور پرهیز از تشدید و اوج‌گیری بی‌حاصل بحران (که خسارت‌های غیرقابل جبرانی برای طرفین برای دستیابی به نتیجه‌ی مطلوب از موقعیت بحران فراهم می‌کند). طرفین درگیر در بحران باید اهداف خود را محدود نمایند. اتخاذ اهداف نامحدود و اصرار و پافشاری در تحقق این هدف‌ها در شرایط بحران منجر به گسترش دامنه‌ی بحران و توسعه و فعال شدن اهداف حاشیه‌ای در محیط بحران می‌شود که ضمن افزایش مقاومت و سرسختی در طرف مقابل امکان دستیابی به توافق و مهار بحران در کوتاه‌مدت را بسیار دشوار می‌سازد.

۲- اصل نیاز به اطلاعات

استفاده از اطلاعات به منظور افزایش ظرفیت و توانمندی مدیران و کارگزاران بحران در درک پیچیدگی و حساسیت‌های موقعیت بحرانی و اتخاذ تصمیم‌های نافذ و اثربخش، یک ضرورت و اصل انکارناپذیر است. هدف اصلی در مدیریت بحران مهار خسارت‌ها و حفظ و تأمین منافع و پاسداری از آن‌ها است که تحقق آن مستلزم شناخت نیت‌های طرف‌های بحران و کسب اطلاع از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آن‌ها در جهت به

چالش کشیدن منافع طرف دیگر است که این توانمندی از طریق اصل برخورداری از اطلاعات امکان پذیر است.

۳-مهار ابزار در نیل به هدف

به منظور جلوگیری از افزایش تنش‌های حاصل از بحران، طرفین درگیر باید از ابزار زور و فشار تنها در حد ضرورت و به طور محدود استفاده کنند. به عبارت دیگر؛ در بهره‌گیری از قوه‌ی قهریه محدودیت‌ها و خطوط قرمزی را برای خود قائل شوند. زیرا اصرار بیش از حد در بهکارگیری اهرم‌های فشار، طرف مقابل را وادار به مقاومت و واکنش بیشتری کرده و این روند شعله‌های بحران را برافروخته‌تر و دامنه‌ی آن را گستردۀ و غیر قابل کنترل می‌نماید.

۴-برنامه‌ریزی شرایط اضطراری و توانمندی‌ها

این اصل بر ایجاد قدرت و توانمندی مدیریت بحران در برنامه‌ریزی برای شرایط اضطراری تأکید دارد. رمز واقعی مدیریت بحران توانمندسازی مدیران بحران در ایجاد انعطاف برای ایجاد ظرفیت‌های لازم در بخش‌های مختلف اداری جهت انتقال آسان، مطمئن و کم‌هزینه از شرایط عادی به وضعیت بحرانی است و به این منظور باید موانع و مشکلات رایج در نظام دیوان‌سالاری برداشته شود تا این آمادگی به حد قابل قبولی ارتقا پیدا کند. در حقیقت باید این قابلیت و توانمندی در نظام‌های اجرایی و بخش‌های مقابله با بحران به وجود آید که در کوتاه‌ترین زمان ممکن خود را با شرایط محیط بحران سازگار کرده و به وظایف و اقدام‌های مربوط به مهار بحران بپردازند.

۵-اصل ارتباط

این اصل بر اهمیت ارتباط در مدیریت بحران تأکید دارد. سبک و سیاق مدیریت بحران و رابطه‌ی تولیدکننده- مصرف‌کننده نقش مهمی در تعیین شیوه‌ی دستیابی به ارتباط ایفا می‌کند. بنابر اندیشه‌ی ستی، دو رهیافت اساسی در قبال مدیریت بحران وجود دارد (مک کارتی، ۱۳۸۱: ۶۹) :

الف) رهیافت تک مرکز: در این رهیافت قدرت در دست افراد محدودی متمرکز می‌شود که تیم «مدیریت بحران» نامیده می‌شوند. در این رهیافت برای تضمین پاسخی یکپارچه و منسجم و بهره‌گیری مؤثر از منابع تمرکز قدرت الزامی می‌شود.

ب) رهیافت چند مرکز: این رهیافت تعامل میان فعالان رقیب و مخالف را در نظامهای دیوان‌سالاری دولتی به رسمیت می‌شناسد و رقابت را وسیله‌ای برای اعمال نظارت سالم و تغییر تمرکز بالقوه قدرت تصمیم‌گیری ترویج می‌دهد. این رهیافت، زمینه‌ی افزایش رقابت برای جامعه‌ی اطلاعاتی را فراهم می‌آورد و از طرفی در صورت بروز دیدگاه‌های متناقض، دستیابی به اجماع نظر را دشوار می‌سازد.

۶- اصل مشروعیت

این اصل بر مشروعیت استفاده از ابزار و روش‌های مقابله با بحران تأکید دارد. براساس این اصل مقامهای مسؤول نسبت به واکنش در مقابل تمامی وضعیت‌های بحرانی باید برای کسب حمایت و ایجاد درکی مناسب از عملکرد خود و پاسخ‌گویی دربرابر مردم و جامعه جهانی بیشترین تلاش خود را به عمل آورند. شرط موفقیت در مواجهه و برخورد با بحران کسب حمایت‌های مردمی از اقدامهای مدیریت بحران است که در صورت مشروع بودن ابزار و روش‌های برخورد با بحران حاصل می‌شود. استفاده و زیاده‌روی در بهره‌گیری از ابزار نامشروع در برخورد با موقعیت‌های بحرانی موجب زیر سؤال رفتن عملکرد مدیران بحران و عدم حمایت مردمی و افزایش مخالفت‌ها در داخل و هم چنین از سوی جامعه‌ی جهانی خواهد شد.

۷-۵-۴- تجزیه فراگرد مدیریت بحران :

برای رسیدن به یک سیستم مدیریت بحران کارآ ابتدا باید بحران و چرخه وقوع آن را شناسایی نمود. سپس برای مراحل مختلف آن برنامه‌ریزی کرده، تمهیدات و اقدامات لازم را انجام داد. مراحل زمانی وقوع یک بحران شامل: **قبل از بحران، شروع بحران، هنگام بحران و پس از بحران** است که در هر برده از زمان وقوع حادثه فعالیت‌های مرتبط با آن باید صورت گیرد.

نمودار مراحل زمانی مختلف بحران در شکل ۲ نشان داده شده است. مرحله قبل از بحران شامل اقداماتی است که در طی یک برنامه چندساله حاصل می‌شود و نیاز به مدت زمان و برنامه‌های درازمدت دارد.

شروع بحران زمانی بسیار کوتاه است که شهروندان یا مسؤولین و افراد جامعه در این زمان متوجه آغاز بحران می‌شوند و عموماً از دیدگاه انجام برنامه‌های عملیاتی زمان بسیار مهم و قابل ملاحظه‌ای است. چه بسا توجه و دقت در این مرحله امکان کاهش زمان "هنگام بحران" را همراه داشته باشد. در مرحله "هنگام بحران" "فعالیت‌ها و ریزفعالیت‌های بسیاری انجام می‌گیرد به این امید که بعد فاجعه را به یک حد قابل قبولی تنزل داد. سپس مرحله "پس از بحران" است که یک پروسه طولانی مدت برای بازگرداندن اوضاع به حالت عادی است. البته این مرحله برای مدت زیادی با مشکلات عدیده‌ای همراه است و همواره مسایل جانی، اقتصادی و روانی گریبان گیر این مرحله از کار است لیکن پس از مدت زمان مناسب اوضاع به حالت اولیه برگردانده می‌شود (ناطقی الهی، ۱۳۷۸).

در همین راستا برنامه‌های مواجهه با حادثه نیز به سه بخش اساسی تقسیم می‌شوند:

اول: برنامه‌های قبل از بروز رویداد

دوم: برنامه‌های زمان وقوع رویداد

سوم: برنامه‌های پس از وقوع رویداد

اگر بخواهیم نوع و طبقه بندی هر کدام از برنامه‌های فوق الذکر را با توجه به تعاریف موجود بررسی کنیم می‌توان گفت که برنامه‌های نوع اول در رده برنامه‌های راهبردی و میان مدت و برنامه‌های نوع دوم در رده برنامه‌ای عملیاتی و ضربتی و برنامه‌های نوع سوم در قالب میان مدت و راهبردی می‌گنجند.

برای مثال: در رویداد "زلزله" برنامه‌های آموزشی قبل از زلزله، برنامه‌های مربوط به مقاوم سازی، بررسی مشکلات و نیازها و رفع نقاط ضعف و ایجاد هماهنگی‌ها قابل ذکر هستند. از سوی دیگر در زمان رویداد و زمان بروز حادثه برنامه‌های امداد و نجات مصدومان و دفن اجساد و ایجاد امکان اسکان موقت و برقراری نظم و رفع سریع کمبود‌ها و مقابله با ناامنی و بیماری‌های شایع از جمله برنامه‌های زمان حادثه به حساب می‌آیند. در نهایت پس از حادثه و با ثبت اوضاع برنامه‌های حمایت روانی و اجتماعی، بازسازی خرابی‌ها، بررسی عملکردها و رفع نقاط ضعف در زمرة برنامه‌های رده سوم به حساب می‌آیند.

۲-۵-۵- چرخه‌ی مقابله با بحران:

چرخه‌ی مدیریت بحران به شکل‌های مختلف ترسیم می‌شود و مراحل مختلفی برای مقابله‌ی با بحران در نظر گرفته می‌شود. اما آنچه باید مد نظر قرار گیرد این است که مدیریت بحران شامل یک سری فعالیت‌های مرتبط، پیوسته و غیرقابل تفکیک است. در واقع چرخه‌ی مدیریت بحران، عناصر اصلی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مدیریت بحران را شکل می‌دهد.

مطابق طرح جامع مدیریت بحران چهار مرحله‌ی اصلی مدیریت بحران عبارتند از: "آمادگی در برابر خطر"، "واکنش به هنگام وقوع"، "بازسازی خسارت‌ها" و "کاهش اثر حادثه". این فرآیند به هنگام بروز فاجعه به صورت یک مجموعه به اجرا درمی‌آید (درابک و هواتمر، ۱۳۸۳).

کاهش خطرات و آمادگی مراحلی هستند که قبل از وقوع حادثه انجام می‌پذیرند و پاسخ و بازسازی مراحل پس از وقوع حادثه هستند. کاهش خطر؛ به منظور آن است که هیچ خسارتی به بار نیاید. آمادگی؛ به معنی آن است که برای زمانی که مردم خسارت می‌بینند چیزهایی از قبل آماده کرده باشیم. پاسخ؛ به معنی تخلیه افراد یا نجات آن‌ها در هنگام وقوع حادثه است. بازسازی؛ به معنای ساخت مجدد و یا بهبود محیط زیست اجتماعی و طبیعی نسبت به قبل از حادثه است.

در زلزله بزرگ هانشین آواجی در سال ۱۹۹۵ بیش از ۸۰٪ تلفات مردمی در اثر خراب شدن خانه‌های شان بود. علت تلف شدن مردم در آتش سوزی‌ها این بود که نمی‌توانستند آن‌ها را از زیر آوار نجات دهند. بنابراین خانه‌های مستحکم در برابر زلزله مهم ترین عامل کاهش خسارت‌ها است. ساختن خانه‌های مستحکم در برابر زلزله؛ کاهش خطر نام دارد. در این زلزله بسیاری از مردم توسط همسایگان خود نجات یافتند. تقریباً ۶۰٪ تلفات در ۱۵ دقیقه اول پس از وقوع زلزله بود. توسعه سیستم اجتماعی برای نجات حادثه دیدگان نیز موجب کاهش خسارت‌ها می‌شود و آمادگی نام دارد. با درسی که از زلزله بزرگ هانشین آواجی گرفته شد کارهای قبل از وقوع زلزله (کاهش خطرات و آمادگی) بسیار مهم هستند و مسئله کاهش خطرات باید بیش از مراحل دیگر مدیریت بحران در جامعه جدی تلقی شود.

آموزش فعلی برای مقابله با حوادث در زلزله؛ شامل آموزش تخلیه افراد و یا آموزش نجات است. این مرحله؛ **"پاسخ"** نام دارد. اطلاعاتی که در این مورد از رسانه‌ها داده می‌شود بیشتر راجع به کیف زلزله یا آموزش نجات است.

بنابراین فقدان آگاهی و تأکید بر کاهش خطرات قبل از وقوع زلزله در جامعه احساس می‌شود.

۱-آمادگی: پیش از وقوع فاجعه صورت می‌گیرد و مجموعه توانایی‌های مدیریت بحران را تشکیل می‌دهد. این مرحله بیشتر بر ایجاد شبکه‌ها و طرح‌های عملیاتی در موقع اضطراری تأکید دارد.

۲-واکنش: بی‌درنگ پیش از وقوع، هنگام وقوع، یا پس از وقوع فاجعه انجام می‌گیرد. هدف از واکنش به حداقل رساندن میزان جراثت انسان‌ها و تخریب اموال آن‌ها با انجام یک رشته اقدامات فوری مانند اعلام خطر، تخلیه منطقه خطر، جستجو و انتقال قربانیان به مناطق امن و تأمین سرپناه و ارائه خدمات فوری پزشکی به مجروه‌ها است.

۳-بازسازی: بلا فاصله پس از وقوع فاجعه آغاز می‌شود. در این فرآیند تلاش بر آن است که حداقل خدمات مورد نیاز ناحیه فاجعه دیده محفوظ بماند و هدف بلندمدت آن بازسازی خسارت‌های وارد و بازگرداندن جامعه به وضعیت عادی است. اقدامات فوری بازسازی عبارتند از: ارزیابی خطر، پاک‌سازی نحالت و ضایعات ایجاد شده، حفظ روند تأمین مواد غذایی، سرپناه و تسهیلات مورد نیاز قربانیان. اقدامات بلندمدت بازسازی نیز شامل: تجدید بنای جامعه و از سرگیری روند توسعه و اجرای برنامه‌هایی برای کاهش اثر حوادث احتمالی است.

۴-کاهش اثرات: کاهش اثرات هم می‌تواند در دوران بازسازی خسارت‌های ناشی از فاجعه و هم در مرحله آمادگی در برابر فاجعه احتمالی انجام گیرد. هدف از آن در هر صورت کاهش خطر با انجام اقدامات تخمینی از وضعیت فاجعه‌ای است که می‌تواند گریبان جامعه را بگیرد.

اقدامات کاهش اثر فاجعه عبارتند از :

تهییه طرح هایی برای کاربری درست زمین و مدیریت توسعه در نواحی حادثه خیز، کاهش حوادث از راه انتقال ساختمانها از نواحی آسیب پذیر، تقویت سازه‌ها با اعمال استانداردهای مربوطه و آگاه ساختن تصمیم‌گیرنده‌گان و گروه‌های اجتماعی از خطر به یاری شبکه‌های آموزشی.

از یک دیدگاه دیگر چرخه‌ی مدیریت بحران شامل بخش‌های مختلف از جمله پیشگیری، کاهش اثرات، آمادگی، پاسخ‌گویی و امدادرسانی و بهبود و توسعه است. هریک از بخش‌های چرخه مدیریت بحران باید به طور کامل مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به اولویت‌بندی مورد نظر دولت‌ها در سیاست گذاری ملی مد نظر قرار گیرد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۳).

۶-۵-۲- نظریه‌های مدیریت بحران:

هیچ الگوی واحدی که بتواند تحقیق در خصوص موضوع مدیریت بحران را راهنمایی کند وجود ندارد. محققان تمایل دارند هر کدام بر یک عنصر خاص از اجزای فرآیند مدیریت بحران تمرکز کنند. میتراف و شریوستاوا (۱۹۸۷) بر حسابرسی بحران، نلسون - هارچلر (۱۹۸۶) بر تیم‌های مدیریت بحران، ترویت و کلی (۱۹۸۹) بر برنامه‌های مدیریت بحران، ریلی (۱۹۸۷) بر آمادگی در مقابل بحران، اشریدر (۱۹۹۰) بر یادگیری از وقایع ناگوار، پاوچانت و میتراف (۱۹۹۲) بر فعالیت‌هایی لازم برای آمادگی در مقابل بحران و نیز عهندانه سازمانی برای مقابله با بحران‌ها تمرکز کردند و تحقیقاتی را انجام دادند. در هر صورت باید فرآیندی از مدیریت بحران مطرح شود که همه‌ی عناصر فوق را در بر داشته باشد. چون هر کدام از آن‌ها قسمت مهمی از مدیریت بحران سازمانی هستند.

۶-۵-۲-۱- نظریه تعادل در مدیریت بحران:

هرگاه تعادل مابین نیازمندی‌ها و توانمندی‌های موجود در یک سیستم زنده و پویا که تابع قوانین و اصول تعیین شده است بنا بر هر دلیلی برهم بخورد؛ سیستم دچار بحران می‌گردد.



مدل مدیریت بحران تعادلی

گاه آغاز بحران با بروز یک حادثه آغاز می‌گردد. اما توجه به این نکته بسیار مهم است که همواره آغاز بحران نیازمند وقوع حادثه نیست.

عامل ایجاد بحران الزاماً نباید یک حادثه طبیعی یا غیر طبیعی باشد. گاه سوء مدیریت یک سیستم یا ضعف در قوانین مصوب جامعه و یا نظارت بر حسن اجرای آن قوانین هم می‌تواند به عنوان عامل ایجاد بحران مطرح گردد.

از منظر این نظریه حیات و ثبات یک سیستم فعال و زنده که در چهارچوب قوانین و ساز و کارهای مشخص به فعالیت خود ادامه می‌دهد. حاصل برقرار ماندن تعادل مابین نیازمندی‌های آن سیستم با توانمندی‌هایی است که برای تامین نیازمندی‌ها در اختیار مدیران آن سیستم قرار دارد. بنا براین تعریف در صورت بروز اختلال و یا تغییر در یکی از سه عنصر توانمندی‌ها، نیازمندی‌ها و یا قوانین حاکم بر سیستم مورد بحث بحران ایجاد می‌گردد.

نظریه تعادل در مدیریت بحران بر اساس یکی نمودن دیدگاه های مختلف مدیران دخیل در امر بحران بنا گردیده است. این نظریه خواهان هم سویی در نگرش مدیران برای هماهنگی در عملکرد سطوح کلان و خرد بوده و با توجه به قابلیت بالای آن قابل بسط در تمامی سیستم های مدیریتی؛ چه دولتی و چه غیر دولتی است.

۲-۶-۵-۲- نظریه مدیریت شناور(جزیره ای):

مدیریت شناور بحران در حقیقت توجه به سه اصل زیر در هدایت بحران ایجاد شده بر اثر حادثه است:

۱- توان محدود دولت در ارائه خدمات به جامعه آسیب دیده: مدیریت دولتی خود از حادثه آسیب دیده و علاوه بر آسیب به ساختارهای زیر بنایی آن خود اعضا و کارکنان مراکز زیر مجموعه دولت نیز به علت آسیب رسیدن به خانواده های خودشان در ساعت های اولیه قادر به حضور و همراهی و همکاری در محل خدمت خود نمی باشند.

۲- توان بالا اما بالقوه جامعه مدنی: جامعه مدنی از تک تک اعضای یک جامعه تشکیل می گردد که خود این اعضا دارای توانمندی ها و تخصص های فردی و نیز امکانات شخصی منحصر به فردی بوده که می تواند در صورت ساماندهی به یاری مدیران دولتی بیایند. یک راننده جرثقیل یا راننده لودر یا یک پزشک و یا پرستار نقش حیاتی در زمان حادثه ایفا می نمایند. از سوی دیگر لوازم و تجهیزاتی که در زمینه امداد و نجات هر خانواده می تواند در خانه خود از قبل نگهداری نموده باشد- از یک دیلم تا یک بلندگو- برای عملیات نجات و زندگی یابی مؤثر هستند.

۳- توان مکمل بخش خصوصی در یاری رساندن به دولت: قدرت مدیریتی مدیران در بخش خصوصی و نیز ابزارها و تجهیزات متعلق به این گروه خاص در هر جامعه می تواند نقش تأثیر گذاری در روند امداد و نجات و حتی اسکان اضطراری بازی کند.

بخش سوم

آمادگی عمومی و پیش گیری از بحران

-۱-۳ مقدمه

خسارت های و پیامدهای ناشی از حوادث و سوانح به عنوان یکی از عوامل اصلی بازدارنده توسعه در کشورهای حادثه خیز به شمار می آیند. زلزله خرداد ماه ۱۳۶۹ استان های گیلان و زنجان حدود ۱۲ درصد تولید ناخالص ملی کشور که معادل تولید ناخالص چهار سال متعاقب این زلزله بود را در عرض کمتر از یک دقیقه از بین برد. کشور ایران در ده سال گذشته (UNDP) بر اساس آخرین گزارش برنامه عمران ملل متحده بیشترین تعداد کشته شده سالیانه در اثر زلزله در جهان را دارا بوده است و در همین گزارش اشاره شده که کشور ایران یکی از ۱۵ کشور حادثه خیز در دنیا محسوب می شود(گزارش ده سال گذشته متنه به سال ۲۰۰۴). این در حالی است که ایران واجد ترتیب های سازمانی بسیار قوی و مؤثری در سطح ملی، استانی و شهرستانی بوده و جمعیت هلال احمر ایران یکی از قوی ترین جمعیت های ملی در سطح جهان به شمار می آید. لذا تعیین الگوهای مناسب برای آمادگی و پاسخ گویی به سوانح می تواند مدیریت بحران را تسهیل نماید(توفیقی نمین، ۱۳۸۴).

۳-۲- کاهش زیان های مالی و جانی در شرایط بحرانی

کشور ایران مستعد انواع حوادث طبیعی و یا انسانی بوده و در زمرة کشورهای بسیار آسیب پذیر در مقابل بلایای طبیعی در جهان شناخته شده است. حوادث طبیعی در اکثر مناطق دنیا روی می دهند اما آنچه آن ها را به بحران یا فاجعه تبدیل می کند؛ خسارت ها و تلفات جانی و مالی آن ها است که برخی جوامع راه های مقابله با آن را آموخته اند و برخی دیگر هنوز از مقابله با آن عاجز هستند. بنابراین یکی از مهم ترین بخش ها در هنگام وقوع هر فاجعه ای مسأله کنترل و مدیریت بحران است و چنانچه این مسأله مورد توجه قرار نگیرد؛ فاجعه ثانویه دیگری در دل فاجعه اصلی رخ می دهد. مصدق بارز این مسأله را در زلزله بم شاهد بودیم که به دلیل عدم وجود مدیریت مناسب مشکلات بسیاری در مواردی نظری نجات مصدومین زیرآوار، تأمین تجهیزات مناسب مورد نیاز، استفاده مناسب از کمک های داخلی و خارجی، توزیع کمک ها و مواد اولیه و ... به وجود آمد (اسفندیاری صدق و تبار، ۱۳۸۴).

۳-۲-۱- واکنش مؤثر و سریع

بحران ها از هر نوعی که باشند عواقب و خسارت های متعددی به دنبال دارند. یکی از اقدامات مناسب جهت کاهش زیان های فاجعه واکنش سریع و به موقع سیاست گذاران و مدیران بحران است. مدیریت بحران در موقع حادثه باید به طور سریع و مؤثر منابع و امکانات خود را بسیج نماید و به موقع خدمات رسانی را انجام دهد.

زلزله سال ۱۳۸۲ بم نقطه عطفی در توجه بیشتر به مدیریت بحران و ضرورت تغییرات جدی در آن بوده است که با زلزله بلده در سال ۱۳۸۳ در ارتفاعات البرز تقویت یافته و مسئولین ایران را بیشتر به اهمیت مسایل و لزوم داشتن یک سیستم مدیریت کارآمد در مقابله با بحران حساس نمود. بر خلاف تلاش های زیادی که در دو دهه اخیر در این رابطه صورت گرفته است هم چنان نارسایی های متعددی در مدیریت بحران ایران مشاهده می شود. در ایران نه تنها در رابطه با مدیریت اطلاعات و هشدار قبل از بحران های طبیعی و بویژه زلزله کار قابل ملاحظه ای صورت نگرفته است بلکه در اطلاع رسانی بعد از وقوع زلزله نیز مشکلات و نارسایی های زیادی به چشم می خورد. اعلام دیرهنگام واقعه از این دسته مشکلات است. به عنوان مثال: خبر وقوع زلزله بلده و مقدار بزرگی آن بیش از یک ساعت پس از وقوع اعلام گردید که این

زمان بسیار طولانی و دیرتر از اعلام آن توسط سایر منابع لرزه نگاری خارجی است. علاوه بر این مشخصات اعلام شده با موارد بیان شده توسط سایر منابع متفاوت بوده که این امر باعث نوعی تردید در صحت اطلاعات اعلام شده می‌شود. اما در کشور ژاپن علاوه بر تلاش‌های زیاد و سیستم‌های پیشرفته در پیش‌بینی وقوع بحران‌های طبیعی حتی زلزله - اطلاعات مربوط به وقوع زلزله در کمتر از ۲ تا ۳ دقیقه بر صفحه کانال‌های مختلف تلویزیونی ظاهر شده و حتی شدت آن‌ها به تفکیک هر منطقه درج گردیده است و هشدار مربوط به احتمال وقوع سونامی نیز داده می‌شود.

تأخیر در عملیات نجات از دیگر مشکلات مدیریت بحران کشور است که ریشه‌های اصلی این تأخیر می‌تواند عوامل زیر باشد:

۱- تأخیر در اعلام اطلاعات مربوط به وقوع حادثه و ویژگی‌های آن

۲- نبودن برنامه‌های مدون کارآمد جهت عملیات نجات

۳- عدم آمادگی لازم جهت شروع و انجام سریع و صحیح عملیات

با توجه به اینکه در زلزله‌های گذشته حدود نیمی از زیر آوار ماندگان جان خود را در ۲ ساعت اول بعد از وقوع زلزله در اثر خفگی یا خونریزی از دست می‌دهند ثانیه‌ها می‌توانند در نجات جان انسان‌ها بسیار مؤثر باشد. لذا تأخیرهای چند ساعته و یا حتی یک روزه در عملیات نجات عملاً به معنای بی‌اثر بودن این عملیات برای نجات زیر آوار ماندگان است. زیرا بعد از گذشت یک روز درصد بسیار کمی از زیرآوار ماندگان شанс زنده بودن دارند.

۴- مسؤولیت مشارکت جویانه در مدیریت فاجعه

یکی دیگر از راه کارهای کاهش اثر حادثه استفاده از تمام ظرفیت‌های سازمان‌های دولتی، غیردولتی و نهادهای مردمی برای امدادرسانی و اجرای برنامه‌های آمادگی و کاهش خطرات است. کلیه سازمان‌ها و ارگان‌ها باید در مراحل مختلف فرآیند مدیریت بحران مشارکت فعال داشته باشند.

۳-۲-۳- کمک های به هنگام

امدادرسانی و فراهم نمودن امکانات مناسب و به موقع باعث کاهش رنج های آسیب دیدگان فاجعه و اجرای سریع تر برنامه های بازسازی می شود. بنابراین یکی دیگر از مسایل مدیریت بحران عدم تناسب کمک های غیرنقدی با نیازهای مردم منطقه بحران زده است که خبرهای آن در رسانه ها باعث تعییرات مختلف اجتماعی گردیده است. هم چنین بازسازی مناطق آسیب دیده از جمله دیگر مشکلات طاقت فرسای مدیریت بحران در ایران است. عوامل متعدد و مختلفی در این مقوله مؤثر بوده و لذا برنامه ریزی جامع و کارآمد برای این امر را بسیار مشکل، زمان بر، هزینه بر و نفربر می سازد. مراحل بازسازی در ایران به طور معمول طولانی بوده و به چندین سال نیز می انجامد. از جمله مشکلات امر بازسازی در مدیریت پس از وقوع زلزله در ایران می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- تأخیر در پاک سازی مناطق تخریب شده

۲- نیاز به تدوین ضوابط جدید بر اساس تجربه زلزله واقع شده برای ساخت و سازهای جدید

۳- نداشتن برنامه منسجم توسعه شهری برای مناطق آسیب دیده

۴- پراکندگی آوارگان و مشکلات قانونی که حل آن ها نیازمند مجوز از طرف مالکین است.

۵- نیاز به بودجه هنگفت برای بازسازی

۶- فروکش کردن حسابیت پشتیبانی و کمک به مناطق زلزله زده به واسطه گذشت زمان

یکی از تفاوت های مهم و قابل توجه در مدیریت بحران در ایران و چند کشور پیشرفته نظیر ژاپن و آمریکا در نحوه نگرش به مقوله بودجه لازم برای بازسازی است. یکی از معضلات ایران این است که تقریباً کلیه هزینه های بازسازی از بودجه عمومی تأمین می شود. در کشورهای نامبرده فوق تلاش در راستای استقرار این فرهنگ بوده است که هزینه های بازسازی باید توسط صاحبان واحدها و تأسیسات تخریب شده تأمین گردد و دولت تنها نقش هدایت کننده و حمایت کننده فعالیت های بازسازی را عهده دار باشد.

۳-۲-۴- طرح های کاهش خطرات و آمادگی

نواحی آسیب پذیر در معرض حوادث طبیعی باید با طرح های مناسب کاهش خطرات و آمادگی که قابلیت اجرایی دارند پوشش داده شوند. کشور ایران بر اساس مشاهدات تاریخی و مستندات علمی با ۳۴ نوع از بلایای طبیعی روبرو است و یکی از مهم ترین تهدیدات پیش روی آن خسارت های اقتصادی و تلفات انسانی بالا در مواجه با این حوادث طبیعی و سوانح غیرمتربقه است. از جمله مهم ترین این بلایا می توان به زلزله، سیل، آتش سوزی، خشک سالی و ... اشاره کرد. در این میان زلزله به خاطر ویژگی هایش با سایر موارد متفاوت بوده و از اهمیت خاصی برخوردار است. ایران در منطقه لرزه خیزی واقع است و در حال حاضر در صدر کشورهایی است که وقوع زلزله در آن با تلفات جانی بالا همراه است. با عنایت به برنامه ریزی های از قبل انجام شده و توجه ویژه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور به امر زلزله و این من سازی مباحث متعددی در مجامع تصمیم گیر کشور با توجه به زوایای متفاوت بحران (قبل، هنگام و بعد از رخداد بحران) طرح گردیده است. از جمله این مباحث ضرورت ایجاد سیستم پویا و کارآمد مدیریت بحران با رویکرد ایجاد آمادگی در مراحل مختلف بحران و با توجه به تعیین جایگاه و مسؤولیت های دولت، مردم و جوامع مدنی (انجمن ها) بوده است. اقدامات مناسبی برای بهبود سطح مدیریت بحران در حوادث طبیعی به ویژه زمین لرزه در سطح کلان برنامه ریزی های کشور صورت پذیرفته است.

برخی از این اقدامات شامل موارد زیر است:

لحاظ نمودن موضوع مدیریت بحران زلزله و مقاوم سازی در سیاست های کلان کشور و برنامه چهارم توسعه به شرح زیر است:

۱- پیشگیری و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله در شهرها و روستاهای افزایش ضریب اینمی در ساخت و سازهای جدید از طریق:

- مکان یابی مراکز جمعیتی شهری و روستایی، مناسب با پهنگ بندی خطر نسبی زلزله

- ارتقای سطح مدیریت ساخت و ساز با به کارگیری نیروهای متخصص و تربیت نیروی کار ماهر در کلیه سطوح و تقویت نظام مهندسی و تشکل های فنی و حرفه ای به منظور نظارت و ارزیابی کیفی و دقیق
- جلوگیری از ساخت و سازهای غیرفنی و نامن در برابر زلزله و الزامی کردن رعایت کلیه استانداردها و مقررات مربوط به طرح و اجرا
- استاندارد سازی مصالح پایه و اصلی سازه ای و الزامی کردن استفاده از مصالح استاندارد با کیفیت و مقاوم و ترویج و تشویق ساخت و سازهای سبک
- تهیه قوانین و مقررات لازم به منظور برخورد قانونی با جرائم ناشی از ساخت و سازهای غیرفنی و کاهش آستانه تحمل پذیری جامعه

۲- کاهش آسیب پذیری وضعیت موجود محیط شهری و روستایی در برابر زلزله با محوریت حفظ جان انسان ها از طریق:

- تدوین و اصلاح طرح های توسعه و عمران شهر و روستایی متناسب با پنهانه بندی خطر نسبی زلزله در مناطق مختلف کشور
- ایمن سازی و به سازی لرزه ای ساختمان های عمومی و مهم، شریان های حیاتی و تأسیسات زیربنایی و بازسازی و به سازی بافت های فرسوده
- ایمن سازی و به سازی لرزه ای ساختمان های مسکونی خدماتی و تولیدی غیردولتی با ارائه تسهیلات ویژه و حمایت های تشویقی و بیمه و نظایر آن

۳- ایجاد مدیریت و فرماندهی واحد بحران با مسؤولیت رییس جمهور برای آمادگی و اقدام مؤثر جهت مقابله و کاهش خطرات ناشی از حوادث طبیعی و سوانح غیرمنتقبه تا پایان دوره بحران

۴- آموزش و افزایش آگاهی، گسترش فرهنگ ایمنی و آمادگی مسؤولان و مردم در برابر زلزله

۳-۲-۵- اقدام برای تهیه و تدوین سند فرابخشی کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله

در برنامه چهارم توسعه ۳۱ سند توسعه فرابخشی پیش بینی شده که سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور باید با همکاری دستگاه های اجرایی این سندها را تهیه نماید که یکی از این سندها به کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله اختصاص یافته است.

برنامه ریزی برای تشکیل مرکز مدیریت اطلاعات بلایای طبیعی با برخورداری از شبکه های اطلاعاتی هم بسته موجود برای مدیریت بحران در حوادث طبیعی وجود یک مرکز فرماندهی با تجهیزات کافی و شرایط پایدار ضروری است. این مرکز باید به سرعت آخرین اطلاعات را از وقوع حوادث طبیعی دریافت و اقدام لازم را برای تعیین سطح بحران به صورت منطقه ای یا ملی و فرماندهی امور انجام دهد.

۳-۲-۶- برقراری ارتباط و برخورداری از تجارب جهانی

در سال های اخیر بهره مندی از تجارب ارزشمند دیگر کشورها در زمینه پیشگیری و مدیریت بحران در بلایای طبیعی در دستور کار قرار داشته و به طور ویژه برقراری تعامل با کشور ژاپن که از جهات مختلفی با ایران از نقاط مشترکی برخوردار است مورد توجه قرار گرفته است (شرکاء، ۱۳۸۴).

۳-۲-۷- طرح اتاق بحران کشور

این طرح با همت وزارت کشور پی گیری و برنامه ریزی شده است و بررسی های انجام شده بیانگر تلاش و برنامه ریزی مناسب برای تحقق این طرح بوده است. وجود اتاق بحران برای یک کشور یک ضرورت است و این مسأله در زلزله کوبه ژاپن هم خود را نشان داد. اتاق بحران استانداری هیوگو در زمان زلزله کوبه آسیب دید و نتوانست نقش خود را به درستی ایفا نماید. پس از زلزله ساختمان جدیدی برای اتاق بحران استانداری هیوگو از احداث شد و ایمن بودن آن و وجود تجهیزات و وسایل کافی مورد دقت قرار گرفت.

۳-۲-۸- استفاده پتانسیل و منابع سازمان های دولتی و تشکیلات محلی روستایی

اعمال نظارت بر ساخت و ساز در سکونت گاه های روستایی و کنترل رعایت ضوابط فنی در ساخت ابنیه، حفاظت، مرمت، احیا و به سازی ابنیه و بافت های با ارزش در مناطق روستایی شناسایی مناطق روستایی در معرض حوادث طبیعی و تهیه طرح های ایمن سازی فضاهای و به سازی ابنیه روستایی از جمله فعالیت هایی است که سازمان های دولتی با مشارکت تشکیلات محلی روستایی باید برای مقابله با بحران های احتمالی در دستور کار خود قرار دهند. هم چنین جریان منابع و امکانات غیردولتی به سهولت قابل ادغام و هماهنگی در سیستم مدیریت بحران است. مدیریت و هماهنگی امور مربوط به منابع غیردولتی از طریق ستاد مرکزی مدیریت بحران به وسیله یک ارتباط سیستماتیک با سازمان های غیردولتی و گروه کنترل عملیاتی و هم چنین سیستم فنی مشورتی صورت می پذیرد که نماینده ای از سازمان های غیردولتی در آن ها شرکت دارند (ناطقی الهی، ۱۳۷۸).

۳-۳- تعیین الگوهای مناسب برای آمادگی و پاسخ گویی

در سال ۲۰۰۴ کشور ایران (UNDP) بر اساس آخرین گزارش برنامه عمران ملل متحد بیشترین تعداد کشته شده سالیانه در اثر زلزله در جهان را دارا بوده است و در همین گزارش اشاره شده که کشور ایران یکی از ۱۵ کشور حادثه خیز در دنیا محسوب می شود(گزارش ده سال گذشته متنه به سال ۲۰۰۴). این در حالی است که ایران واجد ترتیب های سازمانی بسیار قوی و مؤثری در سطح ملی استانی و شهرستانی بوده و جمعیت هلال احمر ایران یکی از قوی ترین جمعیت های ملی در سطح جهان به شمار می آید. لذا تعیین الگوهای مناسب برای آمادگی و پاسخ گویی به سوانح می تواند مدیریت بحران را تسهیل نماید(توفیقی نمین، ۱۳۸۴).

۳-۱-۳- کاهش اثرات و آمادگی در مناطق شهری و روستایی

فرآیند کاهش اثر حادثه در مناطق شهری و روستایی شامل سه مرحله زیر است:

۱- شناسایی حوادث ممکن در سطح محلی، ویژگی های این حوادث، موقعیت محلی و احتمال وقوع آن ها، اثر بالقوه حوادث بر جان و مال مردم و محیط زیست و هم چنین شناسایی اقدامات مناسب برای کاهش خسارت و خرابی (ساختمانی و غیرساختمانی)

۲- تجزیه و تحلیل میزان خطر احتمالی وقوع فاجعه و میزان آسیب پذیری مردم، اموال جامعه و محیط زیست از جراحت و ویرانی؛ مبنای این تجزیه و تحلیل، داشتن آگاهی کامل از تعداد ساختمان ها؛ شمار جمعیت در معرض خطر، پیش بینی ضرر اقتصادی ناشی از وقوع فاجعه و انجام مطالعاتی برای ارزیابی نوع خطر و محاسبه هزینه های لازم برای کاهش اثر فاجعه است.

۳- تهیه، پیشنهاد و اجرای برنامه کاهش اثر فاجعه در جامعه: این برنامه باید همه جنبه های فنی و سیاسی لازم، سیاست ها و برنامه های دولت، طرح ها و میزان بودجه اختصاص یافته به هر منطقه، مقررات و آموزش های لازم را در نظر گیرد.

۲-۳-۳- محیط های خطرناک شهری و روستایی (شناخت حوادث و محیط های خطرناک)

شناخت حادثه؛ یعنی تعیین حادثه که ممکن است در جامعه روی دهد. امروزه در مناطق شهری شهرداری ها و در مناطق روستایی کشور دهیاری ها به عنوان یک نهاد اجرایی باید مدیریت بحران های احتمالی روستا را به همراه شوراهای اسلامی با مشارکت مردم و دولت بر عهده گیرند. مدیران بحران سازمان های شهری و محلی برای واکنش هماهنگ در برابر حوادث ممکن باید قادر به شناسایی همه حوادث طبیعی و تکنولوژیکی که جامعه با آن روبرو است و محیط های خطرناک باشند. در هر منطقه با توجه به ویژگی های اقلیمی و جغرافیایی خاص آن حوادث متفاوتی ممکن است روی دهد که هریک از آن ها دارای اثرات متفاوتی بوده و اقدامات و تمهیدات خاص خود را می طلبد. برخی حوادث در یک منطقه بارها رخ می دهند. بنابراین مدیران بحران محلی باید بر اساس اطلاعات و آمار ثبت شده از حوادثی که قبلاً روی داده و یا حوادثی که احتمال وقوع آن ها در منطقه بیشتر است عوامل بحران زای اصلی را تشخیص دهند و با توجه

به نوع حادثه برنامه ریزی مناسبی برای پیشگیری، آمادگی و کاهش اثرات حادثه ارائه و اجرا نمایند. همچنین برخی ویژگی های فاجعه که یک مدیر بحران برای کاهش اثر فاجعه باید از آن آگاه باشد عبارتند از: قابلیت پیش بینی حادثه، سرعت عمل؛ شدت، گستردگی اثر؛ زمان موجود برای اعلام خطر، امکان وقوع مجدد؛ امکان کترل و قدرت تخریب جامعه (درابک و هواتمر، ۱۳۸۳).

در همین راستا باید محیط های خطرناک شناسایی شده و در راستای ایمن سازی آن ها اقدامات لازم صورت گیرد. به عنوان مثال: تبدیل اراضی مرتعی و جنگلی در روستاهای زمین های نامناسب کشت دیم با بازده ناچیز و بهره برداری مفرط از جنگل ها و مراعع باعث تخریب هرچه بیشتر محیط طبیعی روستا گردیده زمینه را برای ایجاد فرسایش و بروز سیل فراهم می سازد. در چنین وضعیتی با مختصر بارشی جریان سیل شروع شده و با پیش روی به مناطق پایین دست تخریب زیادتری را به وجود می آورد (مهدوی، ۱۳۷۶).

بافت های فرسوده و کوچه های باریک در مناطق از جمله نواحی پر خطر هستند. شرایط پیچیده، بلند مرتبه و مجتمع های مسکونی شهری و شرایط نامناسب و گستردگی مساکن روستایی نیز باعث افزایش میزان خطرپذیری آن ها گردیده است. مناطق در معرض سیل، حاشیه رودخانه ها، مناطق مسکونی دامنه کوه ها، دره ها، جاده ها، پل ها و شبکه های آب و فاضلاب غیرایمن از جمله محیط های خطرناک محسوب می شوند.

۳-۳-۳- تغییر و بهبود نگرش نسبت به عوامل بحرانی (فرآیند آگاه سازی و حساس سازی)

چگونگی احساس خطر نوع واکنش انسان برای پاسخ گویی به آن را تعیین می کند. چنانچه مسؤولان محلی اهمیت خطر حادثه را درک نکنند بهایی به برنامه های پیشگیری و کاهش اثر حادثه نیز نخواهند داد. مطابق نظرسنجی هایی که در مناطق مختلف جهان صورت گرفته پیشگیری و کاهش اثر خطرات حوادث طبیعی از نظر تصمیم گیرندگان سازمان های دست اnder کار محلی چندان اهمیت ندارد و به ندرت می توان در اولویت های سیاست گذاری در سطح محلی موردی از چنین سیاست هایی را مشاهده کرد. ارزیابی دقیق میزان درک مردم از خطر نیز برای تعیین رفتار آن ها هنگام وقوع یک فاجعه واقعی و هم چنین سنجهای آگاهی ایشان نسبت به سیاست های پیشگیری و نیاز به کاهش اثر فاجعه و بهره گیری از توصیه ها و

رهنماهای سازمان های مسؤول بسیار حائز اهمیت است. مردم باید تا حد امکان درک درستی از خطر داشته باشند تا بتوان از آن ها انتظار همکاری در کاهش این خطرات را داشت (درابک و هواتمر، ۱۳۸۳).

بنابراین مدیران محلی باید شناخت و درک درستی از خطر داشته باشند. هم چنین میزان درک و شناخت مردم از موقعیت اضطراری وقوع حادثه را ارزیابی نمایند و در صورت لزوم نگرش را نسبت به عوامل بحرانی تغییر و بهبود دهن. در این راستا باید به حساس سازی و آگاه نمودن عموم مردم اقدام نمود.

انسان محوریت اصلی در آسیب پذیری و مقابله با بحران را دارد. وقوع حوادث طبیعی بدون آثار سوء بر جان، مال و جامعه انسان ها، مقوله چندان بالاهمیتی نیست. آسیب های فیزیکی، سیستمی و عملکردی کلیه سازه ها، تأسیسات، تجهیزات، شبکه ها و نظایر آن ها در نهایت به انسان ها تلفات و خسارت هایی وارد می کند. از طرف دیگر بسیج تمام امکانات مختلف سخت افزاری و نرم افزاری برای مقابله با زلزله توسط انسان ها تأمین، هدایت و مدیریت می شود. در این راستا برای یک مدیریت موفق به چهار عامل: فرهنگ، دانایی، توانایی و ساختار نیاز ضروری بوده و بدون آن ها این مهم با موفقیت تحقق نخواهد یافت. در میان این عوامل نقش پایه و کلیدی از آن فرهنگ (باورها و ارزش ها) است. دانایی، توانایی و ساختار وقتی مطرح می شود که فرهنگ نقش خود را ایفا نموده و انسان ها به باور و ارزش مقوله مورد بحث رسیده باشند. **اساسی ترین ثمره فرهنگ خواستن است که بعد از آن دانستن، توانستن و شدن معنا پیدا می کند.**

ارزش ها و باورها در مجموعه فرهنگ برای ایجاد انگیزه های لازم برای خواستن انجام کاری آموزشی نبوده بلکه از نوع استقراری و نهادینه گی است. برای استقرار و نهادینه کردن ارزش ها و باورهای لازم برای مقابله با بحران از قبیل فرهنگ ایمنی، فرهنگ مسؤولیت پذیری، فرهنگ ضابطه پذیری، فرهنگ مشارکت و سایر فرهنگ های لازم باید در نظام تربیت نیروی انسانی اولویت اول را به مقوله پرورش زیر سن بلوغ اختصاص داد. لذا نه تنها بخاطر مدیریت بحران بلکه به خاطر توسعه پایدار کشور لازم است که نظام تربیت خود و وزارت خانه و نهادهای مسؤول آن را مورد بازنگری جدی قرار داده تا نیروی انسانی خود را از کودکی خوب بسازد. هم چنین باید نسبت به فرهنگ سازی و بهبود نگرش های عامه نسبت به عوامل بحران به عنوان سنگ بنای مدیریت جامع بحران کشور اقدام نمود.

۳-۴-آموزش های فرآگیر در ارتباط با مقابله با بحران (توانمندسازی)

این یک واقعیت است که در زلزله های گذشته افراد، خانواده ها و نهادهای آگاه و آموزش دیده عکس العمل مناسب تری در زلزله داشته و آسیب کمتری دیده اند. آموزش های مختلف در سطوح مختلف برای افراد، خانواده ها و سازمان ها باعث شفاف شدن هر چه بیشتر نگرش و عملکرد آن ها در راستای مقابله با بحران می شود. جایگاه آموزش های مورد نیاز باید در کلیه طرح های مدیریت بحران از سطح کشور تا سطوح محلی به صورت ویژه مد نظر قرار گیرد و به اجرای هرچه صحیح تر و سریع تر آن ها اولویت داده شود. در عین حال رساندن اطلاعات مورد نیاز مردم برای آگاهی از وضعیت عوامل مختلف بحران و چگونگی مقابله با آن ها هم زمان با برنامه های مختلف بحران امری مستقل ولی مکمل آموزش های یاد شده است. اطلاع رسانی به موقع در بحران نه تنها باعث هماهنگی مردم و نهادهای مختلف با یکدیگر می شود بلکه مانع وقوع حوادث ثانویه احتمالی ناشی از بعضی اقدامات ناآگاهانه می شود. صدا و سیما و نشریات روزانه مناسب ترین محمول های اطلاع رسانی بوده و اصلی ترین نقش را بر عهده دارند. در عین حال اطلاع رسانی از طرق دیگر نظیر بروشورهای تبلیغاتی، درج اطلاعات در قبوض واصله به مردم نصب تابلو در اماكن عمومي بسيار ضروري و مفيد است. استفاده از بلند گوهای ثابت و متحرک و سيستم های هشدار در بحران از دیگر موارد مفيد برای آگاه نمودن مردم است.

آموزش همگانی و ارتقاء فرهنگ ايمني در برابر حوادث غير متربقه يكى از روش های مؤثر در زمينه کاهش آثار بحران است. كليدي ترین نكته در مدیریت بحران موفق ايجاد آگاهی مستمر و پويا در عموم مردم، انجمان ها، متخصصين و مسؤولين است تا شاهد مسؤوليت پذيرى آحاد جامعه باشيم (نه فقط دولت). قابل ذكر است که با اجرای صحيح برنامه های مستمر آموزشی مسؤوليت انتخاب نوع مسكن نيز به مردم منتقل خواهد شد و دولت تنها نقش سياست گذار، آگاهی دهنده و نظارت عالي را به عهده می گيرد. بنابراین توسعه و پياده سازی طرح های آموزش جامع برای مدیران بحران و ارائه آموزش های فرآگير برای عموم مردم در راستای مقابله با بحران از راه کارهای ايجاد آمادگی و کاهش اثرات ناشی از حوادث طبیعی است.

۳-۳-۵- مبانی آموزش:

بررسی ها نشان داده است که در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، آموزش ها در کاهش آسیب های بحران موفق بوده است. شرایط و شیوه های آموزشی با توجه به اوضاع اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی حاکم بر منطقه تعیین می شود و در این راه از روش های مناسب با فرهنگ، عادت، تمایل و پذیرش گروه های جامعه استفاده می شود.

در این ارتباط شاخص های زیر را باید مد نظر قرار داد (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۳).

○ موضوع آموزش

○ افرادی که باید آموزش پیشند

○ روش های آموزش

۳-۳-۵-۱- موضوع آموزش:

موضوع آموزش اجرای برنامه های خاص در مناطق مختلف کشور به منظور آگاهی از چگونگی کاهش اثرات بحران و مقابله صحیح با آن است که می توان آن ها را به دو دسته تقسیم نمود:

۱- برنامه های آموزشی تخصصی

این برنامه ها برای افراد متخصص و کسانی که به واسطه داشتن مسؤولیتی خاص امر هدایت و کنترل یکی از بخش های درگیر با بحران و یا آسیب پذیر را به عهده دارند پیش بینی می شوند. مدیران و مسؤولین باید نسبت به مسائل بحران شناخت پیدا کنند. چون به عنوان تصمیم گیران و مجریان برنامه ها می توانند با کاربرد اطلاعات و دانش تخصصی باعث کاهش آثار بحران شوند. این نوع آموزش بیشتر به منظور آمادگی سازمانی برای دستگاه های مختلف پیش بینی می شود.

۲- برنامه های آموزش عمومی

این برنامه ها برای ارتقاء دانش و آگاهی عموم مردم که در صد بالایی از قشر جامعه را تشکیل می دهد پیش بینی می شود. زیرا اکثر مردمی که در مناطق پر خطر زندگی می کنند آگاهی بسیار کمی نسبت به موضوع دارند. هدف از این برنامه ها آشنا کردن مردم با خطرپذیری منطقه و روش های اولیه و مقدماتی برای مقابله با بحران است و بیشتر به منظور آموزش خودیاری (کمک به خود) و هم یاری (کمک به اطرافیان) پیش بینی می شود. که در نهایت مسؤولیت پذیری آن ها را در پی خواهد داشت. برگزاری این دوره ها در مناطقی با درجه بحران بالا از اولویت برخوردار است.

افرادی که باید آموزش بینند:

۱- افراد و گروه هایی که بیشتر می توانند در برنامه های آموزشی تخصصی شرکت نمایند عبارتند از:

- مدیران و مسؤولین اجرایی شهرها و روستاهای (استاندار، فرماندار، شهردار، دهیار و ..)
- سیاست گذاران
- متخصصین و کارشناسان (مهندسان، پزشکان و....)
- مدیران و مسؤولین آموزشی (بخش دانشگاهی، مدارس و....)
- مدیران و مسؤولین بخش های تولیدی و صنعتی

۲- افراد و گروه هایی که بیشتر می توانند در برنامه های آموزشی عمومی شرکت نمایند عبارتند از:

- دانشجویان
- دانش آموزان
- کارمندان
- کسبه و مشاغل آزاد
- سایر اقسام

۳-۳-۵-۲- روش های آموزش:

یکی از دستاوردهای مهم تبادل اطلاعات با ژاپن آشنایی با شیوه های پویای معرفی بحران روش های مقابله اولیه با بحران و کاهش خدمات و انتقال تجربه و آگاهی بخشیدن به نسل آینده و گروه های مختلف جامعه است که از بین آن ها با توجه به مشترک بودن برخی ویژگی های دو کشور ایران و ژاپن می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- ایجاد مراکزی برای معرفی انواع بلایا و آموزش عملی برای مقابله با آن ها:

در این مکان ها از طریق شبیه سازی، نمایش فیلم، اسلاید و عکس، پخش صدا، ساخت ماکت های آموزشی، ارائه بروشور و سخنرانی، آموزش های لازم به بازدید کنندگان ارائه می شود.

۲- اقدامات مناسب آموزشی در صدا و سیما با رویکرد زلزله:

این بخش با توجه به نوع امکانات می تواند در سطح وسیع با سرعت بیشتری برنامه های آموزشی را اجرا نماید. پخش تبلیغات، فیلم های سینمایی، مستند و داستانی، نمایش فیلم های آموزشی انیمیشن، تیزرهای آموزشی و نمایش نامه از جمله فعالیت هایی است که این رسانه می تواند در جهت آموزش همگانی به آن عمل نماید.

۳- مراکز دانشگاهی و مدارس:

این بخش می تواند به عنوان پایگاه آموزش دهنده نسل آینده و قشر تحصیل کرده جامعه در امر آموزش مقابله با بحران های طبیعی ایفای نقش نماید. کودکان ما از همان ابتدای سال های زندگی با آموختن مسایل بحران پی به اهمیت موضوع می بند و می توانند به عنوان مبلغ در خانواده های خود نقش آفرینی کنند. دانشجویان هم به عنوان مدیران و تصمیم گیرندگان فردا با فرآگیری این آموزش ها می توانند در تهیه برنامه های آتی تأثیرگذار باشند. بنابراین؛ این مراکز می توانند با پیش بینی واحدهای آموزشی و کتاب های درسی نسبت به این امر اقدام نمایند.

۶-برگزاری مانورهای آموزشی:

این امر به صورت انجام تمرینات در سطوح منطقه ناحیه و محله و به حالت کار دسته جمعی می‌تواند اجرا شود و آموزش‌های لازم عملاً به نمایش درآید.

۷-برگزاری سمینار و گردهم‌آیی:

این روش با استفاده از سخنرانی، ارائه مقالات، بحث و ارائه نقطه نظرات در بین مقامات دولتی و غیردولتی و مسؤولین ارشد عملیات مربوط به مدیریت بحران قابل اجرا است.

۸-تشکیل دوره‌های تخصصی:

این شیوه با برگزاری دوره‌های کوتاه مدت و بلندمدت برای مدیران و کارشناسان در سطوح داخل و خارج از کشور میسر می‌شود.

۹-برپایی نمایشگاه و موزه زلزله:

با توجه به اینکه مفاهیم از طریق نمایش برای بازدیدکنندگان مخصوصاً کودکان و اقشار کم سواد ملموس‌تر است؛ لذا با استفاده از این روش می‌توان با برپایی نمایشگاه و موزه آثار و عواقب بجای مانده از بحران را با انجام کارهای عملی بازسازی صحنه‌های واقعی - به نمایش گذاشت. در این روش از سه عامل: دیدن، شنیدن و لمس کردن و قایع می‌توان استفاده کرد.

۱۰-تهییه پوسترهاي تبلیغاتی و برچسب پیام‌های ایمنی**۱۱-استفاده از جراید و مجلات****۱۲-۳-۳-مانور**

برای افزایش کارایی روش‌های مقابله با بلایای طبیعی و ایمن سازی شهرها و روستاهای گنجاندن برنامه‌های کاهش آسیب پذیری شهروندان و جامعه که در معرض مخاطرات و بلایای طبیعی هستند در طرح‌های

توسعه ضرورت دارد. در حقیقت حفاظت از جان و مال مردم، گنجینه های دانش و مهارت های موجود، ابزار تولیدی صنعتی و تأسیسات و خدمات شهری در مقابل اثرات بلایای طبیعی باید بخش جداناپذیری از طرح های آمایش کشور و مدیریت بحران قلمداد گردد. با همین دیدگاه است که باید شهرها و شهروندان را با شیوه های ارتقای آمادگی از جمله مانورهای مقابله با بحران در مقابل بلایای طبیعی و حوادث توانمند و استوار نمود تا بتوانند به حیات و رشدشان ادامه دهند.

۱-۶-۳-۳- مانور؛ شبیه سازی شرایط بحرانی

رسانه های جمعی هر از چند گاه اخبار و گزارش هایی را از انجام مانور یا تمرین برای رسیدن به آمادگی مخابرہ و منتشر می کنند. مانورها مجموعه تمرین هایی هستند که هدفشان ارتقای سطح آمادگی در جامعه است.

شاید به جرأت بتوان گفت پس از تمرین های نظامی مانورهای رویایی با شرایط اضطراری ناشی از بلایای طبیعی و حوادث انسان ساز فraigیرترین نوع تمرین ها برای آمادگی در جهان به شمار می آید. در ایران نیز هر ساله ده ها مانور به ویژه از سوی جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی با همکاری سازمان های امداد رسان و ارائه کننده خدمات در سطوح مختلف با شیوه های متنوع به اجرا در می آید که در حال حاضر فraigیرترین آن ها-از بعد کمی (در حال حاضر)- به صدا در آمدن زنگ زلزله در تمامی مدارس کشور در زمانی واحد است.

گرچه برپایی مانورهای امداد و نجات به شکل علمی و جدید آن در ایران از سابقه چندانی در مقایسه با برخی کشورهای جهان برخوردار نیست اما چند عامل سبب شده است که عملیات امداد و نجات در ایران و به تبع آن انجام تمرین های ارائه خدمات در شرایط اضطراری از کیفیت بالایی برخوردار باشد. "عامل نخست" به قرار گرفتن ایران در صدر کشورهای بلاخیز مربوط می شود؛ چنانچه گفته می شود ایران جزو پنج کشور جهان در زمینه بلایای طبیعی است. از این رو به دلیل قرار گرفتن مداوم در شرایط اضطراری ناشی از بروز بلایای طبیعی به ویژه زلزله و سیل امدادگری و امداد رسانی در ایران جایگاه خاصی دارد و امدادگران ایرانی با تجربه و ورزیده شده اند. به عنوان مثال: کارشناسان معتقدند وقوع زلزله های شدید سال

های گذشته در روبار، اردبیل، شمال و جنوب خراسان و طبس درس های بسیاری برای سازمان های مدیریت شهری، امدادرسانان و نیز مردم در بر داشته است.

عامل دوم^{۱۰} بالا بودن کیفیت خدمات امداد رسانی در ایران به دوران دفاع مقدس و جنگ تحمیلی ۸ ساله مربوط می شود. دورانی که در آن ده ها شهر بزرگ کشور در غرب و جنوب مورد تهاجم دشمن قرار گرفت و شهرهای دیگر کشور نیز از بمباران هوایی و پرتاب موشک بی نصیب نماندند. به این ترتیب مردم با مقوله امداد رسانی در شرایط اضطراری کاملاً آشنا شده اند و رویارویی مدیران و سازمان ها با چنین شرایطی، شاخص آمادگی مقابله آنان با شرایط بحرانی را ارتقا داده است.

در کنار این دو عامل از "عوامل دیگری"^{۱۱} نیز یاد می شود که در درجه پایین تر قرار دارند) از جمله سابقه و ریشه های فرهنگی امداد رسانی در تمدن کهن ایران). به هر جهت با وجود برخورداری از چنین امتیازی به اعتقاد کارشناسان برگزاری منظم و مرتب انواع مانورهای آمادگی ضروری است به ویژه آنکه در دهه های گذشته با پیشرفت دانش و فن آوری و افزایش جمعیت و وسعت شهرها نوع و کیفیت حوادث متحول شده است و حوادث جدید ناشی از دانش و فن آوری تهدید جدیدی برای حیات انسان محسوب می شود. در نگاهی دیگر براساس دانش جدید مدیریت بحران و مراحل چهارگانه آن(پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی) انجام مانورهای مختلف براساس هر چهار مرحله توصیه می شود. از بین بحران های ناشی از بلایای طبیعی زلزله به دلایل مختلف از جمله ابعاد وسیع تخریب ساختمان ها، تأسیسات و شبکه های حمل و نقل و تلفات بالا بیشترین دغدغه مسؤولان و مدیران را به خود جلب کرده است. از این رو انجام مانورهای آمادگی در مقابل زلزله شایع ترین تمرین آمادگی در کشور به شمار می آید.

۳-۲-۶-۲- دسته بندهای مانورها

مانورها یا تمرین های رسیدن به آمادگی بر حسب زمان، مکان و اهداف آن بر چند نوع تقسیم می شوند که توضیح برخی از انواع آن ها در پایین می آید:

۱- تمرین توجیهی: تمرین توجیهی پایه تمرین ها و مانورهای مدیریت بحران است و مبنای برنامه جامع مانور را شکل می دهد. تمرین توجیهی یک رویداد برنامه ریزی شده است که برای گردهم آیی مسؤولین

مدیریت بحران که در برنامه های مقابله با بحران مشارکت دارند تهیه می شود. یک تمرین توجیهی باید دارای اهداف مشخص و تدوین شده باشد.

۲-تمرین میدانی : تمرین میدانی یک فعالیت برنامه ریزی شده است که یک یا چند روش مقابله با بلایا طبیعی را به آزمایش می گذارد. تمرین های میدانی به طور معمول شامل عملیات میدانی محدود مقابله با بحران است. تمرین میدانی بر یک جزء و یا اجزای محدودی از سیستم مدیریت بحران تمرکز می نماید تا آن را آزمایش و ارزیابی نماید و بهبود بخشد.

۳-تمرین دورمیزی : در تمرین دورمیزی مدیران شهری و مسؤولان نهادها و سازمان های درگیر امر مدیریت بحران در معرض شرایط اضطراری شبیه سازی شده -بدون محدودیت زمانی- قرار می گیرند. این تمرین دورمیزی به طور معمول غیر رسمی و در محیط یک اتاق کنفرانس روی می دهد. تمرین های دورمیزی برای ایجاد بحث های سازنده با مشارکت اعضای جلسه طراحی می شوند تا مسایل مربوط به برنامه ها و روش های عملیاتی طرح مدیریت بحران مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در این تمرین شرکت کنندگان تشویق می شوند تا تصمیمات گرفتن شده را به طور عمیق مورد بحث قرار دهند(تصمیم های سریع و خود جوش).

۴-تمرین عملکردی : تمرین عملکردی برای ارتقای مهارت های فردی و سازمانی لازم در مدیریت بحران طراحی می شود. به علاوه این تمرین برای ارزیابی صلاحیت و توانایی سیستم مدیریت بحران یک شهر با تأکید بر وظایف افراد به کار گرفته می شود. این تمرین براساس شبیه سازی یک وضعیت اضطراری حقیقی انجام می شود. این تمرین شامل تشریح وضعیت اضطراری -سناریو- یک نمودار جامع سلسله مراحل رویدادها و ارتباطات بین شبیه سازان و عاملان است. یک تمرین عملکردی تجربه کامل شبیه سازی شده حضور در یک حادثه غیر متربقه را برای عاملان (بازیگران) فراهم می کند. این تمرین باید در مکان مناسبی برای هماهنگی فعالیت ها مانند ساختمان مرکز مدیریت بحران یا پست فرماندهی انجام شود.

۵-تمرین مقیاس کامل : تمرین مقیاس کامل به آزمایش گذاشتن کامل برنامه جامعه مدیریت بحران است. یک تمرین مقیاس کامل فعالیت برنامه ریزی شده ای است که در یک محیط واقعی شبیه سازی شده حادثه غیر متربقه روی می دهد و بخش عده وظایف مدیریت بحران را در برمی گیرد. امکانات و تسهیلات

مناسب برای تأمین پشتیبانی و هماهنگی بین سازمان‌ها فعال می‌شوند. این نوع مانور شامل فعال سازی، به حرکت درآوردن و اعزام پرسنل و منابع مناسب برای به نمایش گذاشتن قابلیت‌ها و توانایی‌های اجرایی طرح جامع مدیریت بحران است.

از میان انواع تمرینات ذکر شده به نظر می‌رسد انواع میدانی و مقیاس کامل برای ارزیابی آموزش‌های همگانی ارائه شده درباره مقولات مرتبط با بلایای طبیعی و بررسی وضعیت مشارکت مردمی مناسب تر باشند. با توجه به شرایط حوادث غیر مترقبه در ایران توصیه می‌شود این گونه مانورها براساس مقابله با بحران ناشی از یک زلزله فرضی و با مشارکت آموزش و پرورش (دانش آموزان) انجام شود. با توجه به این امر که تقریباً نیمی از جمعیت کشور ما را کودکان و نوجوانان تشکیل می‌دهند چنانچه زلزله شدیدی در ساعات حضور دانش آموزان در مدارس روی دهد و آمادگی برای این پدیده وجود نداشته باشد تلفات جانی و جراحات بسیاری به همراه خواهد داشت. بنابراین انجام مانور ایمنی در برابر زلزله در مدارس کشور از اولویت خاصی برخوردار است.

۳-۳-۶-۳- اهداف مانور

ارزیابی عملکرد برنامه عملیاتی برخی از اجزای طرح جامع مدیریت بحران مشاهده و ارزیابی نحوه استفاده از تجهیزات فیزیکی، تقویت سیاست‌ها و روش‌های عملیاتی تعیین شده، آزمایش میزان آمادگی و هماهنگی بین سازمان‌های مسؤول و نیز برآورد کیفی و کمی منابع از جمله اهداف برگزاری این مانور است.

اهداف این مانور را می‌توان چنین برشمرد:

- ایجاد آمادگی بیشتر برای مقابله بلایای طبیعی و کنترل آن‌ها
- مشخص نمودن نقاط ضعف برنامه ریزی‌های ارائه شده
- بهبود پخشیدن به هماهنگی بین سازمان‌های مسؤول
- روشن نمودن نقش‌ها و مسئولیت‌ها
- اطمینان یافتن از قابلیت‌های اجرایی طرح

- آزمایش نمودن طرح ها و نظام های مدیریت بحران در شرایط واقعی
- استحکام بخشیدن همکاری بین سازمان های مدیریت شهری
- سازمان های دولتی و منابع بخش خصوصی و شهروندان
- نشان دادن کاربرد سیستم جامع مدیریت بحران در شهر
- آزمایش مقدماتی عملکرد محدود برخی از سازمان های مدیریت بحران
- مشاهده نحوه استفاده از تجهیزات فیزیکی
- تقویت سیاست ها و روش های عملیاتی تعیین شده برای سازمان های مسؤول

(برآورد کیفی و کمی منابع، (حسینی و هم کاران).)

۷-۳-۳- سیاست های ایمن سازی شهرها و روستاهای

مهم ترین راه حل کاهش آسیب پذیری و ایمن سازی شهرها و روستاهای در برابر بلایای طبیعی ایجاد ستادهای مدیریت بحران شهری و محلی و سازماندهی و هماهنگی سازمان های مسؤول امور مدیریت بحران است. از سوی دیگر افزایش آگاهی مردم در مورد خطرات ناشی از بلایای طبیعی و ایجاد تغییرات در رفتار مردم ضرورت دارد. شهروندان باید اعتقاد پیدا کنند که با فرآگیری آموزش های مناسب می توانند خود را طوری سازماندهی نمایند که در مقابل بلایای طبیعی پیشگیری و خودامدادی نمایند. هم چنین برای ایمن سازی شهرها و روستاهای در مقابل بلایای طبیعی فرهنگ ایمن سازی شهرها و روستاهای باید گسترش یابد. بدیهی است در اجرای سیاست های ایمن سازی مردم، مدیران شهری و محلی و مسؤولان دولتی نیز باید مشارکت و تعهد کافی داشته و هم چنین دانش لازم را کسب نمایند. اهم سیاست های پیشنهادی ایجاد ساختارهای سازمانی مدیریت بحران شهری و محلی در جهت پیشگیری و ایمن سازی مناطق در برابر حوادث و سوانح غیر متوجه هستند.

۸-۳- آماده سازی مدیران برای مقابله با وضعیت های اضطراری

۱- از پیش مشخص کردن نقش و مسؤولیت های مدیران شهر ها و روستاهای بر اساس برنامه های جامع مدیریت بحران بلایای طبیعی در سطح دهیاری ها، شهرداری ها، استانداری ها و کشور با هماهنگی با سایر

ارگان های ذیربسط ؛ مانند جمعیت هلال احمر ضرورت دارد که این وظایف باید قبل از بروز بحران بارها و بارها با انجام مانورهای مشترک تمرین گرددند.

۲- در سطح دهیاری ها و مناطق شهرداری نیز هسته های مدیریت بحران نقش و اهمیت بسزایی داشته و در هنگام رویداد واقعه باید به صورت عملیاتی در کوتاه ترین زمان ممکن وارد عملیات امداد و نجات گردند.

۳-۹- آماده سازی شهروندان برای مقابله با بلایای طبیعی

۱-اعضای جامعه را باید از مسؤولیت خود برای حفاظت از خودآگاه ساخت. با تبلیغات و آموزش باید سطح آگاهی مردم را نسبت به ریسک های بلایای طبیعی بالا برد افرون براین باید آن ها در مورد اقدامات و آمادگی و ایمن سازی در مقابله با بلایای طبیعی آموزش و مشارکت داد. در این بین انجام مانورها از اهمیت خاصی برخوردار است.

۲-نقشه و طرح های تخلیه محلات و نواحی و مناطق شهری و محل اسکان موقت شهروندان هنگام بروز بلایای طبیعی باید از پیش مشخص شوند و امکانات لازم به آن ها اختصاص داده شود که این فعالیت ها در مانورها به تمرین و آزمایش گذاشته می شوند.

۳-۱۰- ارتقای سطح آگاهی و ایجاد آمادگی

یکی از راه های کاهش خطرات ناشی از زلزله ارتقای سطح آگاهی و ایجاد آمادگی در بین قشرهای مختلف جامعه است. حسن اجرای ^{۶۰}[مانور](#)؛ نقش مهم آن در ایجاد آمادگی لازم جهت انجام عکس العمل صحیح و سریع در برابر حوادث است که نتایج حاصل از آن موجب کاهش تلفات ناشی از زلزله می شود.

پس از وقوع یک حادثه طبیعی مثل زلزله نیروهای مردمی و نهادهای دولتی و سازمان های داوطلب با امکانات خود وارد منطقه آسیب دیده می شوند اما بیشتر آن ها عملکردی ناهماهنگ دارند و کمک های آنان

به آسیب دیدگان به صورت پراکنده و ناهماهنگ انجام می گیرد حال آن که ایجاد هماهنگی میان نیروهای امدادارسان در چنین موقعی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

شرایط اضطراری و بحران ممکن است در هر زمانی رخ دهد. بنابراین همواره باید برای مقابله با آن آماده باشیم. طرح جامع مدیریت بحران شهر تهران نیز با این هدف برای اداره شرایط اضطراری تهیه شده و اجرا می شود. با اجرای تمرین و مانور می توان اجزا و کلیت طرح های مقابله با بلایای طبیعی را آزمایش، ارزیابی و به طور مستمر مورد تجدید نظر و ارتقاء قرارداد. مانورها، عملکرد سازمان ها و افراد را مشخص می کنند و معیاری برای سنجش اجرایی بودن و عملکرد برنامه مدیریت حوادث هستند.

۱۱-۳-۳- شناخت پتانسیل های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی مقابله با بحران (ظرفیت سازی)

در نظر گرفتن ظرفیت سازی برای عملیات پاسخ به سوانح (امداد و نجات) به عنوان بخشی از برنامه های توسعه کشور باید در کلیه مناطق شهری و روستایی صورت گیرد.

۱۱-۳-۳-۱- تدارک و پیش بینی وسایل و تجهیزات مقابله با انواع بحران (زمینه سازی)

نیازهای اساسی برای مقابله با هر بحرانی اگرچه ممکن است در اصول جزئی متفاوت باشد-با این وجود- در اصول تعریف شده زیر کاملاً مشترک هستند که عبارتند از(ناطقی الله، ۱۳۷۱):

- سیستم تشکیلاتی و سازمانی مدیریت بحران
- برنامه ریزی
- کاربرد پهنه منابع
- استفاده از تخصصی های لازم
- آموزش

اما در کل نیازهای اساسی برای مقابله با بحران های طبیعی شامل موارد ذیل است (صالحی، ۱۳۷۷):

۱-تسهیلات: تسهیلات مختلفی باید در مراکز کنترل فوریت ها، بخش های اجتماعی، همایش ها، اداره ها و انبارهای تجهیزات وجود داشته باشد. در بسیاری از کشورها دو جنبه برای این مسئله در نظر گرفته می شود. برای مثال؛ فضای اداری مناسب برای استفاده به عنوان مرکز کنترل فوریت ها (اتاق بحران) به سرعت قابل تغییر است و این تغییر با نصب نقشه ها و تخته برای نمایش موقعیت و ... امکان پذیر است. به همین ترتیب تغییر موقعیت مناسب برای مقاصد بحران می تواند از تسهیلات مراکز فرماندهی پلیس و مرکز فرماندهی نظامی باشد.

۲-تجهیزات و لوازم : بیشتر سازمان های مدیریت بحران نیاز به داشتن اشکال مختلف تجهیزات و لوازم فوری دارند که بر اساس نیازهای افراد متغیر است.

برخی از این موارد عبارتند از:

○ **وسایل نقلیه**

○ **لوازم ضروری نظیر ژنراتور، نورافکن، گلنگ، بیل، پتو، چادر و لوازم ارتباطی**

○ **تجهیزات آموزشی**

۳-کارمندان تعلیم دیده : کارمندان باید برای اجرای همه عملکردهایی که اختصاص به سازمان های مدیریت بحران دارد آماده باشند.

۴-ارتباطات(مکاتبات): بدون ارتباط کافی و مؤثر هیچ سازمانی عملکرد درستی ندارد.

درباره مدیریت بحران چهار عامل اصلی در رابطه با مکاتبات وجود دارد:

○ **فراهم کردن تسهیلات مناسب برای عملکرد روزانه سازمان**

○ **توانایی توسعه نقش روزانه و عملکرد کنترل واکنش**

○ **توانایی تحرک و فعالیت به هنگام نیاز**

○ **توانایی لازم در برآوردن تقاضاهای فوری**

۵-سیستم های هشداردهنده : سیستم های هشداردهنده مناسب یکی از بخش های اساسی توانایی دولت در شرایط بحرانی است.

نیازهای کلیدی در سیستم های هشداردهنده عبارتند از:

○ توانایی دریافت هشدارهای بین المللی؛ مانند هشدار در مورد پیش روی طوفان از طریق

هواشناسی بین المللی

○ توانایی هشداردهی در کشور در مواردی؛ مثل سیل و ...

○ توانایی انتقال هشدار به شاخه های داخلی و دیگر شعبه ها با استفاده از رادیو، تلویزیون و ...

○ توانایی ارزیابی هشدار در بخش داخلی (کشوری)؛ آذیر و زنگ خطر در موقع ضروری

○ توانایی دریافت هشدار و عمل به آن: فرستنده های تلویزیونی و رادیویی

۶-مدیریت اطلاعات : اهمیت اطلاعات در مقابله با موقع بحرانی را نمی توان نادیده گرفت. حتی سیستم سازمانی بهینه با کارمندان با تجربه و حرفة ای بدون اطلاعات کافی بیهوده است. مدیریت بحران باید از اطلاعات دقیق و روزآمد برخوردار باشد. سپس آن ها را ارزیابی نموده تصمیمات لازم را اتخاذ نماید. سپس اطلاعات و تصمیمات گرفته شده را به اطلاع عموم برساند.

۷-تسهیلات ارتباطی: تسهیلات لازم جهت ارتباط مدیریت بحران با سایر بخش ها باید فراهم گردد. مانند:

○ تسهیلات و امکانات برای برقراری ارتباط با دیگر ارگان ها

○ نیازهای ارتباطی برای اتصال سازمان های غیردولتی با سیستم مقابله با بحران

○ ارتباط برای درخواست و تهیه کمک های داخلی و خارجی

۸-رسانه های گروهی و روابط عمومی : تسهیلات سازمانی برای ارتباط با رسانه های گروهی از طریق

روابط عمومی امکان پذیر است.

باید نکات زیر - در ارتباط با رسانه ها - مد نظر قرار گیرد:

- رسانه های گروهی برای اهداف خود به هنگام بحران نیاز به اطلاعات دقیق دارند.
- رسانه های گروهی می توانند عامل با ارزشی در مدیریت بحران باشند(توانایی آن ها انتشار و پخش اطلاعات اداری و راهنمایی جوامع بحران زده است).

- روابط عمومی خوب سرمایه مفیدی برای مقامات و رؤسای مدیریت بحران است و به ویژه برای توسعه آگاهی عمومی و مشارکت مردمی در آمادگی و واکنش به بحران به کار می

روزه

۹-امکانات و تسهیلات متحرک: به دلیل ماهیت اصلی بحران و گرایش به تخریب امکانات تسهیلات رفاهی متحرک برای اقداماتی نظیر تخلیه مناطق مسکونی و برای مقابله با بحران ضروری است.

۱۰-نیازهای اداری: اقدامات مقابله با بحران مستلزم حمایت اداری است.

۱۱-مراکز عملکردهای فوری : مراکز خدمات و امدادرسانی فوری مانند آتش نشانی، بیمارستان، نیروهای انتظامی و ... در جریان مقابله با بحران نقشی اساسی ایفا می کنند.

فصل دوم

روش تدریس

مؤلف: محمد حسین سبحانی نیا

امروزه فراغیران برای ورود به عصر دنایی و روپرور شدن با تحولات شگفت انگیز قرن بیست و یکم باید به طور فرایندهای مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق را برای تصمیم‌گیری‌های مناسب و حل مسائل پیچیده‌ی جامعه فرا گیرند. فراغیران باید به مهارت‌های پژوهش و حل مسئله مجهر شوند و روحیه جست‌وجوگری را در خود تقویت کنند. برای تربیت چنین شهروندانی که بتوانند به مسائل جهانی بیاندیشند، به ارزش‌های والای انسانی معتقد باشند و افراد حافظ قانون، مهربان، درستکار، دارای یک درک سیاسی، اجتماعی و اقتصادی عمیق باشند و بتوانند با تفکر منطقی و نقاد خود سرنوشت جامعه جهانی را بررسی و ارزیابی کنند، آموزش مهارت‌های تفکر و یادگیری از طریق روش‌های "آموزش - یادگیری" (فرآیند محور (فعال)) ضروری به نظر می‌رسد و لازم است برای آن برنامه‌ریزی شود. اگر معلم و مدرس با اصول و مبانی و هدف‌های آموزشی و پرورشی، ویژگی‌های فراغیران و نیاز آنان، روش‌ها و فنون تدریس و سایر مهارت‌های آموزشی آشنایی نداشته باشد؛ هرگز قادر نخواهد بود زمینه شکوفایی استعداد شاگردانش را فراهم کند و آنان را برای زندگی در جامعه متتحول شده امروزی آماده نماید.

از تدریس همانند یادگیری تعریف‌های متعددی ارائه شده است. تدریس یک سلسله فعالیت‌های مرتب، منظم، هدف دار و از پیش طراحی شده است؛ فعالیتی که هدف‌ش ایجاد شرایط مطلوب یادگیری است، فعالیتی که به صورت تعامل و رفتار متقابل بین معلم و فراغیر جریان دارد؛ یعنی ویژگی‌ها و رفتار معلم در فعالیت‌ها و اعمال دانش آموزان تأثیر می‌گذارد و بالعکس از ویژگی‌های و رفتارهای آن‌ها متأثر می‌شود.

برخی از متخصصان تعلیم و تربیت روش‌های تدریس را در سه گروه روش‌های مستقیم، نیمه مستقیم و غیرمستقیم تقسیم‌بندی می‌نمایند. به نظر آن‌ها روش‌های تدریس مستقیم؛ به روش‌هایی گفته می‌شود که در

آن معلم خود به تنها ی موضع درسی را ارائه می‌کند. روش های سخنرانی، نشان دادن (نمایشی) و روش انجام دادن در این گروه قرار می‌گیرند. روش های تدریس **نیمه‌مستقیم**: مبتنی بر کار مشترک میان معلم و فرآگیر بوده و یادگیری دانش‌آموز تحت هدایت و رهبری ضمنی و نیمه‌مستقیم معلم قرار دارد. از روش های تدریس نیمه‌مستقیم می‌توان به روش پرسش و پاسخ، روش گفتگو (بحث گروهی) و روش جهت‌دهی اشاره نمود. و بالاخره گروه سوم روش های تدریس **غیرمستقیم** هستند: در این روش ها دانش‌آموزان بدون راهنمایی و هدایت مستقیم معلم به یادگیری می‌پردازند. روش تدریس غیر مستقیم به صورت‌های مختلفی از جمله از طریق کار اختیاری ، کار الزامی، کار در جمع کلاس و یا از طریق کار در گروه های مجرزا انجام می‌پذیرد.

هم چنین روش های تدریس را می‌توان به روش های **فعال** و **غیرفعال** تقسیم بنامی نمود . در روش های فعال تدریس: ذهن انسان فعال در نظر گرفته می‌شود؛ بدین معنا که هر مفهومی که با نظام مفاهیم ذهن تناسب داشته باشد جذب ذهن می‌شود و اگر متناسب نباشد جذب نمی‌گردد. هم چنین کسب مفهوم نیز در یک فرآیند فعال حاصل می‌گردد . در یادگیری فعال معلم شرایط را مساعد می‌کند و فرآگیر با مشارکت خود یاد می‌گیرد. **معلم** راهنما و هادی جریان تدریس است. ولی در روش های غیر فعال معلم مخزن و منبع دانش فرض می‌شود و فرآگیران ظروف خالی محسوب می‌شوند. معلم وظیفه دارد مطالب را به طور یک طرفه به آنان انتقال دهد . به عبارت دیگر روش های فعال تدریس حالتی دوسویه و تعاملی دارند ولی روش های غیرفعال یک سویه و منفعل هستند .

عده‌ای از صاحب نظران روش های تدریس را به دو گروه روش های ستی و روش های نوین تدریس تقسیم‌بنامی نموده‌اند. روش های تدریسی که در گذشته های دور به کار می‌رفته‌اند به عنوان روش های ستی و روش هایی که متکی بر یافته های روان‌شناسی و علوم تربیتی جدید می‌باشند روش های نوین تدریس می‌نامند. دو روش سقراطی و روش مکتبی از مشهورترین روش های ستی است. از روش های نوین تدریس می‌توان به روش های تدریس اکتشافی، حل مسئله، مباحثه‌ای، نمایشی، انفرادی ، پژوهش ، آزمایش ، ایفای نقش و ... اشاره نمود.

از آنجا که نقش اصلی و اساسی در فرآیند آموزش - یادگیری بر عهده معلم است؛ آگاهی و شناخت معلم ها از روش های مختلف تدریس و نحوه کاربرد آن ها یک ضرورت محسوب می‌شود. شناخت معلم ها از روش های تدریس و نحوه استفاده و کاربرد آن ها می‌تواند:

- ۱- موفقیت او را در تدریس تضمین نماید.
- ۲- تحقق اهداف آموزشی و پروردشی را ممکن سازد.
- ۳- با ارتقا کیفیت تدریس معلم ها، کیفیت آموزشی بهبود یابد.

۴-آشنایی معلم ها با روش های مختلف تدریس آنان را در انتخاب روش تدریس، متناسب با اهداف، رویکردها و محتوای دروس مختلف کمک نماید.

لذا در این مجموعه ابتدا چند اصطلاح مرتب با فرآیند یاددهی و یادگیری را تعریف و آنگاه به برخی از روش های تدریس اشاره و در ادامه به طبقه بنده هدف های آموزشی و تربیتی اشاره و در انتهای سطوح مختلف یادگیری را متذکر می شویم.

چند اصطلاح مهم:

روش (Method): راه انجام دادن هر کاری را روش گویند.

تدریس (Teaching): تدریس تعامل یا رفتار متقابل معلم و دانش آموز براساس طرح منظم و هدف دار معلم برای تغییر در رفتار دانش آموز است.

روش تدریس (Teaching method): راه منظم، با قاعده و منطقی برای ارائه درس است.

الگوی تدریس (Teaching model): نقشه‌ای است که معلم را در تدوین و طراحی آموزش جهت رسیدن به اهداف معین یاری می دهد.

یادگیری (Learning): ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده مشروط بر آنکه بر اثر تجربه رخداد.

روش تدریس فعال (Active teaching method): به روشی اطلاق می شود که در آن فراگیران در جریان آموزش برانگیخته شده و در امر یادگیری مشارکت می کنند. در واقع معلم نقش راهنمای هدایت کننده را ایفا می کند و یک تعامل دو طرفه بین معلم و دانش آموز وجود دارد.

روش تدریس غیرفعال (Inactive teaching method): به روشی اطلاق می شود که معلم محور بوده و فراگیران نقش شنونده را داشته و در فرآیند یادگیری مشارکت ندارند.

روش های تدریس

شیوه های متنوعی برای تدریس وجود دارد که هر کدام برای شرایط و درس خاصی مناسب است لذا معلم و مدرس باید با توجه به هدف های آموزشی، موضوع درس، خصوصیات دانش آموزان، امکانات موجود، جو حاکم بر کلاس، تعداد دانش آموزان، زمان در اختیار کلاس و ده ها مسئله دیگر، مناسب ترین شیوه تدریس را انتخاب کند. مسلماً در یک جلسه تدریس الزاماً باید از یک روش تدریس استفاده شود. چه بسا بر اساس مقتضیات کلاس از شیوه های متعددی برای تدریس موضوع مورد نظر استفاده شود. برخی شیوه های تدریس برای دانش آموزانی با خصوصیات معین بازده بهتری دارد و برخی دیگر برای دانش آموزانی با خصوصیات متفاوت پیشرفت بهتری را نتیجه می دهد. آموزش انفرادی برای برخی هدف ها بهتر است و بحث و بررسی برای برخی از سایر هدف ها مفید است. تدریس کلاسی برای دسته ای دیگر از اهداف وبالاخره سخنرانی برای اهدافی خاص نتیجه بهتری در برخواهد داشت. نکته دیگر این است که در درون هر روش تدریس صدها شیوه متفاوت وجود دارد که می تواند مورد استفاده قرار گیرد حتی اگر محتوای مواد آموزشی مورد تدریس ثابت فرض شود.

یادگیری تحت کنترل معلم است و او نسبت به این که آیا یادگیری با موفقیت انجام می شود؟ احساس تعهد و مسؤولیت می کند. معلم به مثابه یک مشاهده گر و یاری دهنده رخدادهای یادگیری را قدم به قدم دنبال می کند. هر چند در فرآیند یادگیری - معلم بنا به وظیفه - در نقش «دهنده» و دانش آموز در نقش «گیرنده» ظاهر می شوند.

تعريف یادگیری

از یادگیری تعاریف متعددی ارائه شده است. در تئوری ها و مکاتب مختلف فلسفی و روان شناسی برداشت و مفهوم یادگیری با هم فرق دارند. عده ای یادگیری را با حفظ مطالب یکی می دانند. **«یادگیری: تغییرات نسبتاً ثابت در رفتار بالقوه فرد است که بر اساس تجربه حاصل آید.»** در این تعریف اولاً، تغییرات رفتاری اتفاقی و موقتی که بر اثر خستگی یا انگیزش حادث می شوند و نیز دگرگونی های رفتاری ناشی از رشد و مصرف داروها، یادگیری محسوب نمی شوند. ثانیاً، یادگیری در زمینه رفتار بالقوه یا رفتار بالفعل تفاوت دارد، عملکرد نیز با یادگیری فرق می کند. در عملکرد رفتار بالقوه به صورت بالفعل در می آید و تغییرات قابل

مشاهده‌ای در فرد به وجود می‌آید. نتیجه یادگیری که همان عملکرد است به سرعت (به طور آنی) قابل اندازه‌گیری نیست. ثالثاً یادگیرنده در یادگیری نقش فعالی دارد و بدون تلاش و فعالیت او پروسه یادگیری به نتیجه دلخواه نمی‌رسد.

در کتاب روان‌شناسی پژوهشی تعریف یادگیری به صورت زیر ارائه شده است:

«یادگیری: عبارت است از تغییری که در توانایی انسان انجام می‌شود و برای مدتی باقی می‌ماند و نمی‌توان آن را به سادگی به فرآیندهای رشد نسبت داد.»

شعاری نژاد نیز یادگیری را به صورت زیر تعریف نموده است:

«یادگیری: پیدایش تغییر نسبتاً ثابت در رفتار است که از تمرین و تجربه نتیجه می‌شود.

یادگیری با سه علامت مشخص می‌شود:

۱- تغییر نسبتاً ثابت

۲- تازگی

۳- متأثر از شرایط شخصی و محیطی است.»

اصول مهم یادگیری

به منظور این که فعالیت‌های آموزش و پرورش به یادگیری مطلوب منجر شوند و یادگیری واقعی که منظور همه اندیشمندان و مرتبیان تعلیم و تربیت است انجام شود اصول مهمی فرا روی علاقه‌مندان قرار دارد که به شرط توجه داشتن به آن‌ها می‌توان پیش‌بینی نمود که شرایط یک یادگیری مطلوب ایجاد شود. در کتاب‌ها و منابع مختلف روان‌شناسی و تعلیم و تربیت اصول فراوانی در یادگیری ارائه و توصیف شده است.

در کتاب روان‌شناسی تربیت به هفده اصل در یادگیری از قرار زیر اشاره شده است:

- ۱- یادگیری جدا از وجود و زندگی فرد انجام نمی‌گیرد. بنابراین در بحث از یادگیری نباید آن را یک فعالیت یا عمل مستقل از سایر فعالیت‌های یادگیرنده برای زندگی تصور کنیم.
- ۲- بیشتر آنچه ما و کودکان یاد می‌گیریم خارج از مدرسه است.
- ۳- یادگیری امری پیوسته و دائمی است؛ یعنی انسان پیوسته در حال یادگیری است و این فرآیند هنگام مرگ تعطیل می‌شود.
- ۴- کودک رفتار نامطلوب را همانند رفتار مطلوب یاد می‌گیرد.
- ۵- یادگیری بدون فعالیت خود یادگیرنده انجام نمی‌گیرد.
- ۶- یادگیری یک عمل انفرادی است.
- ۷- یادگیری یک فرآیند طبیعی است و همه افراد با تفاوت‌های نسبی آن را انجام می‌دهند و هرگز نمی‌توان از آن جلوگیری کرد.
- ۸- یادگیری اگرچه یک فرآیند طبیعی است ولی مانند سایر فعالیت‌های انسان به انگیزه یا محرک نیاز دارد.
- ۹- یادگیری وقتی همراه با عمل باشد آسان‌تر آموخته می‌شود.
- ۱۰- یادگیری را نمی‌توان به زمان و مکانی محدود ساخت.
- ۱۱- یادگیری به پاسخ‌های ظاهری یا خارجی موجود زنده که روی محیط عمل می‌کند محدود نیست، بلکه به پاسخ‌های درونی یا فیزیولوژیک وی نیز ارتباط دارد.
- ۱۲- یادگیری وقتی ارزش و اعتبار خواهد داشت که «معنادار» باشد؛ یعنی یادگیرنده بتواند آموخته هایش را به موارد مشابه تعمیم دهد و در موارد لزوم به کار بندد.
- ۱۳- یادگیرنده را نمی‌توان جدا از محیطش در نظر گرفت.
- ۱۴- دانش آموزی که در حال آموختن است در واقع برای خودش کار می‌کند.
- ۱۵- یادگیری در جایی آغاز می‌شود که یادگیرنده وجود دارد نه جایی که صرفاً معلم هست.
- ۱۶- یادگیری در جایی آغاز می‌شود که فرد اکنون هست نه جایی که دیروز بود یا جایی که فردا خواهد بود.

۱۷- در مدرسه محصلان نیازمند اطلاعات اساسی و پایه‌ای سودمندی در زندگی را یاد بگیرند و به سوال کردن و تفکر انتقادی تشویق شوند.

اصول گفته شده در گزیده فوق را می‌توان به صورت چهار اصل کلی بیان داشت. در کتاب مبانی روان‌شناسی رشد چهار اصل مهم یادگیری به نقل از دکتر شریعتمداری چنین آمده است:

تمام انسان‌ها بر اساس توانایی‌های خود کم و بیش قادر به یادگیری در زمینه‌های متعدد هستند. رشد کافی، انگیزه، تمرین ارتباط مطالب با یکدیگر، احساس موفقیت و کاربرد درست و به موقع تشویق و تنبیه در بهبود و افزایش یادگیری مؤثرند.

عوامل مؤثر بر تدریس

معلم در تدریس با عوامل مختلف و متعددی سروکار دارد که کنترل مجموعه آن‌ها ممکن است محیطی را به وجود آورد که یادگیری مطلوب و مؤثر در آن صورت گیرد. بدون شک عواملی؛ همچون شخصیت معلم، زمینه‌های علمی و تجربی او، زمینه‌های اجتماعی و خانوادگی دانش آموزان، زمینه‌های علمی و ویژگی‌های فردی دانش آموزان، اهمیت موضوع درس، قوانین و مقررات نظام آموزشی و به طور کلی جامعه‌ای که معلم و دانش آموزان در آن زندگی می‌کنند در کیفیت تدریس معلم تأثیر می‌گذارد.

معلم در ایجاد موفقیت مناسب در زمینه یادگیری- قادر به تغییر و کنترل بسیاری از عوامل نیست اما تا حدی می‌تواند با تعیین هدف‌های صریح اجرایی و اتخاذ الگو و روش‌های مناسب تدریس و تهیه و به کارگیری تجهیزات لازم و ایجاد نوعی ارتباط سالم با شاگردانش کیفیت تدریس خود را دستخوش تحول کند.

اگر فعالیتی منجر به یادگیری نشود؛ تدریس نیست اگرچه در اصطلاح عامیانه به آن تدریس بگویند. نکته دیگر این که معلم هرگز یاد نمی‌دهد بلکه شرایط یادگیری را فراهم می‌کند. این دانش آموز است که یاد می‌گیرد. اگر موقعیت مطلوب فراهم شود؛ یادگیری دانش آموز حتمی است.

بعضی از عوامل مهم و مؤثر در تدریس عبارتند از:

۱- ویژگی‌های شخصیتی و علمی مدرس

اساسی‌ترین عامل برای ایجاد موقعیت مطلوب در تحقق هدف‌های آموزشی معلم است. اوست که می‌تواند حتی نقص کتاب‌های درسی و کمبود امکانات آموزشی را جبران کند یا بر عکس بهترین موقعیت و موضوع تدریس را با عدم توانایی در ایجاد ارتباط عاطفی مطلوب به محیطی غیرفعال و غیرجذاب تبدیل کند. در فرآیند تدریس تنها تجارب و دیدگاه‌های علمی معلم نیست که مؤثر واقع می‌شود بلکه کل شخصیت اوست که در ایجاد شرایط یادگیری و تغییر و تحول دانش آموز تأثیر می‌گذارد.

در فرآیند تدریس، رفتار و کردار معلم از اهمیت خاصی برخوردار است. برای دانش آموزان عمل و رفتار معلم معیار مناسبی برای ارزشیابی مطالب، گفته‌ها، وصایا و رهنمودهای او است. بنابراین معلم باید در رفتار و اعمالش آن قدر بزرگوار باشد که نمونه والگوی شاگردانش قرار گیرد، شاگردانش را آزاده بار بیاورد و به آنان بیاموزد که انسانیت قابل تحقق است و خود نیز نمونه تحقق یافته انسانیت باشد. از دیگر سو معلم هر اندازه دارای رفتار انسانی مطلوبی باشد ولی از نظر علمی ضعیف و ناتوان تلقی شود مورد قبول دانش آموزان واقع نخواهد شد. شخصیت متعادل همراه با تسلط علمی معلم او را از نظر شاگردانش بالارزش و اعتبار می‌سازد. معلمی از نظر علمی قوی است که به روش‌های ارائه محتوا و چگونگی برقراری ارتباط آگاه و بر آن ها مسلط باشد. معلم باید از نظریه‌های جدید ارتباطی از دانش‌های جدید روان‌شناسی و علوم رفتاری به ویژه روان‌شناسی تدریس و یادگیری آگاهی کافی داشته باشد.

روش تدریس باید متناسب با اصول آموزش و پرورش و خصوصیات دانش آموزان انتخاب شود؛ زیرا وظیفه اساسی معلم فقط درس دادن و پس گرفتن درس نیست بلکه مهم‌ترین وظیفه او همکاری و راهنمایی یکایک دانش آموزان برای رسیدن به هدف‌های مطلوب تعلیم و تربیت است.

۲- ویژگی‌های دانش آموزان و تأثیر آن در فرآیند تدریس

آگاهی از فرآیندهای شناختی دانش آموزان در سنین مختلف از ضروری‌ترین وظایف معلم است. زیرا فرآیند رشد دانش آموز، علایق، میزان انگیزش، بلوغ عاطفی، سوابق اجتماعی و تجارت گذشته از عواملی هستند که همواره در روش کار معلم در کلاس درس اثر می‌گذارند. دانش آموزان صفات زیادی مانند راست-

گویی، دروغ گویی، شهامت، ترس، اضطراب، پرخاشگری، تلاش و بسیاری از صفات مطلوب و نامطلوب را با خود از خانواده به درون مدرسه می‌آورند. اگر معلمی تصور کند بدون شناخت دانش آموزان و بدون آگاهی از فرآیند رشد ذهنی و اجتماعی آنان و حتی بدون همکاری والدین می‌تواند در ادای وظایف آموزشی موفق باشد سخت در اشتباه است.

معلم نمی‌تواند بدون توجه به ویژگی‌های دانش آموزان آنان را به کارکردن و دارد و به عبارت دیگر کار را بر آنان تحمیل کند زیرا فعالیت‌های عقلی، اخلاقی و اجتماعی دانش آموز تابع اراده معلم نیست. تدریس معلم باید بر اساس نیاز، علاقه و توانایی‌های ذهنی دانش آموزان تنظیم شود.

۳- تأثیر برنامه و ساخت نظام آموزشی در فرآیند تدریس

ساختار نظام آموزشی هر جامعه اعم از نگرش‌ها، باورها، برنامه‌ها و آیین‌نامه‌ها، می‌تواند روش تدریس معلم را تحت تأثیر قرار دهد. آیین‌نامه‌های خشک یا انعطاف‌پذیر، تصمیم‌گیری‌های غیرتخصصی در پشت درهای بسته، گزینش معلم، توجه یا عدم توجه نظام آموزشی به نیازهای دانش آموزان و جامعه، اصالت دادن نظام به محتوا و برنامه‌ها به جای رشد و تحول همه جانبه، عدم نظارت و کنترل سالم و ارزشیابی‌های اصولی یا غیراصلی همه می‌توانند فعالیت مدرسه از جمله تدریس معلم را تحت تأثیر قرار دهند.

۴- تأثیر فضا و تجهیزات آموزشی در فرآیند تدریس

معلم خوب در شرایط محدود نیز می‌تواند مؤثر واقع شود. اما شکی نیست که فضا و تجهیزات آموزشی مناسب در کیفیت تدریس معلم بسیار مؤثر است. جمعیت زیاد دانش آموزان، نداشتن میز و نیمکت، کیفیت نامطلوب تخته گچی، عدم نور کافی، کلاس‌های سرد و تاریک با پنجره‌های مشرف به خیابان، غیربهداشتی بودن کلاس و نداشتن زمین بازی، کتابخانه، نمازخانه، آزمایشگاه و صدها امکانات دیگر می‌توانند روش تدریس معلم را تحت تأثیر قرار دهند.

أنواع طبقه بندی روشن های تدریس

الف : روشن های فعل و غیرفعال

روشن تدریس را می‌توان به روشن‌های فعل و غیرفعال تقسیم کرد.

روش های فعال و دوسویه

تعدادی از روش های تدریس، معلم و فرآگیران را به نحو مطلوب فعال می‌کند و فرآیند آموزش - یادگیری با ارتباطات دوسویه اتفاق می‌افتد. در این روش ها مطالب و مفاهیم با مشارکت معلم و دانشآموزان کشف می‌شود و هر یک از روش های انتخابی محور تدریس قرار می‌گیرند (ممکن است در درون آن ها نیز از یک یا چند روش جزئی استفاده گردد). این روش ها مراحلی دارند و در آن ها تدریس به صورت نظم یافته شروع می‌شود تا دریافت مفهوم ادامه می‌یابد. از میان این روش ها می‌توان به روش های: [استقرایی](#)، [حل مسئله](#)، [ایفای نقش](#)، [کاوشنگری](#) و [...](#) اشاره کرد.

برای نیل به این اهداف و رویکردها مربیان باید ویژگی ها و خصوصیات روش های تدریس آموزش - یادگیری فعال را بدانند و برای دست یابی به آن ها تلاش ورزند. در این روش ها فرآگیران روش های یادگیری را می‌دانند بنابراین مطالب و مفاهیم را از طریق اجرای روش های انتخابی کشف می‌کنند. در واقع دانشآموزان در جریان آموزش خود به برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی می‌پردازند. در این زمان نقش مربی و معلم آسان شدن یادگیری و راهنمایی است. بیشتر فعالیت ها به صورت گروهی است و فعالیت فرد در گروه معنا پیدا می‌کند دانشآموزان و معلم هر دو مسؤول یادگیری‌اند.

روش های غیرفعال و یک سویه

برخی از روش های تدریس دانشآموزان را منفعل و معلم ها را فعال می‌کند. زیرا اطلاعاتی به صورت یک سویه داده می‌شود و در تدریس تعامل اندکی وجود دارد. این روش ها اکتشافی نیستند و به طور معمول نمی‌توان از آن ها - به تنهایی - برای اجرای تدریس استفاده کرد زیرا خسته‌کننده و ملال‌آورند.

به طور معمول این روش ها در درون روش های محوری و فعال قرار می‌گیرند و بخش کوچکی از تدریس را شامل می‌شوند که از میان آن ها می‌توان به روش های [پرسش و پاسخ](#)، [سخنرانی](#)، [توضیحی](#) و [...](#) اشاره کرد. بنابراین توصیه می‌شود معلم های محترم برای انتخاب روش تدریس نکات زیر را رعایت کنند:

۱- هدف های درس را بررسی و بر اساس حیطه های یادگیری تقسیم‌بندی کنند و سپس بر اساس اهداف به انتخاب روش تدریس مبادرت ورزند.

۲- امکانات و وسایل موجود را برآورده کنند و متناسب با آن‌ها، شرایط را برای اجرای روش مورد نظر آماده سازند.

۳- همواره یکی از روش‌های محوری را برای تدریس انتخاب کنند و در قسمت‌هایی از آن از فنون گوناگون بهره گیرند.

۴- ساختار محتوایی درس را بررسی و روش متناسب با آن را انتخاب کنند. زیرا روش‌های تدریس مشخصاتی دارند و برای موضوعات خاصی از تدریس مطلوب‌ترند.

۵- در روش تدریس نقش فراگیران را به طور جدی در نظر بگیرند و آن‌ها را فعال‌تر کنند.

۶- از روش‌های اکتشافی پردازش اطلاعات که به تولید دانش و خلاقیت منجر می‌شود استفاده کنند.

۷- تشکیلات دانش‌آموزی (گروه‌بندی) را در جای جای روش تدریس لحاظ کنند و از آن بهره گیرند.

۸- در انتخاب روش تدریس به جنبه‌های متفاوت یادگیری توجه کنند.

تفاوت روش‌های فعال و غیر فعال

۱- در روش‌های فعال تدریس ذهن انسان فعال در نظر گرفته می‌شود. به این معنا که هر مفهومی که با نظام مفاهیم ذهن تناسب داشته باشد جذب ذهن می‌شود و اگر متناسب نباشد جذب نمی‌گردد. هم چنین کسب مفهوم نیز در یک فرآیند فعال حاصل می‌گردد.

۲- در یادگیری فعال؛ مدرس شرایط را مساعد می‌کند و یادگیرنده با مشارکت خود یاد می‌گیرد. مدرس راهنمای هادی جریان تدریس است. در یادگیری و تدریس غیرفعال این چنین نیست؛ یعنی مدرس **مخزن و منبع دانش** فرض می‌شود و فراگیران **ظروف خالی** محسوب می‌شوند. مدرس وظیفه دارد مطالب را به طور یک‌طرفه به فراگیران انتقال دهد و واژه انتقال دانش در تدریس کاربرد غیرفعال دارد.

۳- در یادگیری فعال مهارت‌های ذهنی از قبیل فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل و ... تقویت می‌گردد. مهارت‌های ذهنی محسول فعالیت‌های ذهنی است. چون در تدریس فعال یادگیرنده فعالیت ذهنی و عملی می‌نماید مهارت‌های ذهنی تقویت می‌گردد. در تدریس غیرفعال؛ فراگیر فعالیتی ندارد و صرفاً شنونده است. حتی باید

گفت شنونده خوبی هم نیست؛ زیرا زمانی یادگیرنده به شنیدن علاقه نشان می‌دهد که در جریان تدریس مشارکت داشته باشد در غیراین صورت کمالت و سستی به کلاس حاکم می‌شود و علاقه از بین می‌رود.

۴- در تدریس فعال؛ روابط بین گروهی تقویت می‌شود. فراغیران در گروه‌های مختلف فعالیت می‌کنند و از طریق بحث و گفت‌وگو و تصمیم‌گیری در خصوص مباحث با استانداردهای گروهی و الگوهای رفتاری گروه آشنا می‌شوند و در بروز رفتارهای مطلوب مهارت به دست می‌آورند. این ارتباط گروهی هم موجب افزایش علاقه و گرایش افراد به یادگیری شده و هم مهارت‌های اجتماعی را تقویت می‌نماید. در تدریس غیرفعال عمدتاً «فرد» محور است؛ یعنی هر کس به تنهایی فعالیت می‌کند و گاهی رقابت، ستیز و تضاد بین افراد به وجود می‌آید. چون هر کسی می‌خواهد اثبات کند که بیش از دیگران مطالب مدرس را به خاطر سپرده است. برخلاف تدریس فعال که گرایش به گروه و جمع را تقویت می‌کند تدریس غیرفعال «فردگرایی» را تشدید می‌نماید.

۵- از طریق تدریس فعال اعتماد به نفس افراد تقویت می‌گردد. بالا رفتن اعتماد به نفس محصول پذیرش خود و باور به توانایی خود است. در تدریس فعال یادگیرنده خود را می‌آزماید و در موقعیت‌های مختلف ابراز وجود می‌کند. همین ابزار وجود و شناخت توانایی‌ها اعتماد به نفس را تقویت می‌کند. در تدریس غیرفعال چنین نیست. چون فرد به ندرت مورد توجه قرار می‌گیرد و در جریان تدریس مشارکتی ندارد و عدم مشارکت موجب مدفعون ماندن توانایی‌ها در وجود یادگیرنده می‌شود.

۶- در تدریس فعال «فراغیر» مفهوم را با فعالیت ذهنی خود به دست می‌آورد و به تدریج با ویژگی‌های ذاتی مفهوم آشنا می‌شود و در نهایت مفهوم را کسب می‌کند. علاوه بر کسب توانایی ذهنی نسبت به جریان تکوین مفهوم نیز آگاهی می‌یابد.

۷- پرورش استعداد کاوشنگری و تحقیق یکی دیگر از نتایج و آثار روش‌های تدریس فعال است. چون که در تدریس فعال فراغیر در مقابل سؤال قرار می‌گیرد و برای پیداکردن پاسخ به فعالیت می‌پردازد. گردآوری اطلاعات، تنظیم و طبقه‌بندی آن‌ها و بررسی فرضیه‌های مورد نظر و در نهایت دستیابی به تعمیم از جمله مهارت‌هایی است که در روش‌های تدریس فعال تقویت می‌شوند.

۸- روش تدریس فعال موجب افزایش توانایی تحمل ابهام می‌شود. **تحمل ابهام**^{۹۰} به این معناست که اگر فرد در یک وضع نامعلوم قرار گرفت و با مسئله مواجه شد تعادل روانی و عاطفی او به هم نخورد و با صبر و حوصله به شناخت وضع مبهم و پیداکردن راه حل بپردازد. تحمل ابهام به مقدار زیادی به داشتن روحیه تحقیق بستگی دارد. کسی که روحیه تحقیق دارد آگاه است که در جریان کسب دانش وجود سوالات گوناگون و داشتن افق‌های فکری مبهم امری طبیعی است. همین آگاهی موجب تقویت تحمل ابهام می‌شود.

۹- روح خلاقیت از طریق روش‌های تدریس فعال تقویت می‌شود. منظور از روح خلاقیت گرایش به تفکر و گشودن راه‌های نو در بررسی مسایل است. یکی از مشکلات فکری که گریبان‌گیر بعضی افراد می‌شود این است که در برخورد با مسایل آسان‌طلب می‌شوند و بیشتر علاوه دارند از یافته‌های مطالعات دیگران و از حاصل اندیشه آنان استفاده کنند. خودشان تمایل به اندیشیدن و ارائه طرح‌های نو ندارند. در تدریس فعال انگیزه و زمینه نوآوری برای افراد فراهم می‌گردد.

۱۰- کسب روحیه استقلال نتیجه دیگر اجرای روش‌های فعال تدریس است. فرد باید بتواند در مواجهه با مسایل با خودکفایی فردی عمل کند. با این که تقویت روحیه فردگرایی مورد نظر نیست ولی به هر حال هر کسی توانایی خاصی دارد و در موقعیت‌های مختلف شخص او عمل کننده است.

ب - روش‌های تدریس مستقیم، نیمه مستقیم و غیر مستقیم

روش‌های تدریس مستقیم: روش‌های تدریس مستقیم به روش‌هایی گفته می‌شود که در آن معلم خود به تنهایی موضوع درسی را ارائه می‌کند.

این روش‌ها عبارتند از: روش حکایت، سخنرانی، نشان دادن، انجام دادن.

روش تدریس مبتنی بر حکایت

حکایت کردن ساده‌ترین روش انتقال مضامین و محتویات فکری است. مادران نیز هنگامی که برای فرزندان خود قصه می‌گویند از این روش استفاده می‌کنند. این روش نه فقط در دوره کودکی بلکه در سال‌های تحصیل آموزشگاهی نیز هم چنان اعتبار دارد. اگر حکایت (نقالی) صرفاً به بیان گام به گام حوادث محدود نشود و کوشش کند که ساختار یک موضوع را روشن کند حالت گزارش (شرح دادن) پیدا می‌کند و سخنرانی (خطابه) عالی‌ترین شکل حکایت را به نمایش می‌گذارد.

روش تدریس مبتنی بر سخنرانی

این روش آموزشی که شکل عالی‌تر روش حکایت است از همه دیگر روش‌ها در دسترس‌تر است. فقط کافی است که معلم به دانش‌آموزان خود بگوید که قصد دارد چه چیزی را به آن‌ها آموزش دهد. وسیله‌ای که اور این روش به کار می‌برد زبان ([سخن](#)) است.

روش سخنرانی از نظر شکل سازمانی به گونه‌ای است که در آن معلم به طور معمول در جلوی کلاس قرار می‌گیرد. این شکل سازمانی با ترتیب نشستن دانش‌آموزان در پشت نیمکت‌ها نیز مطابقت دارد. (همان منبع، ص ۴۲).

روش تدریس مبتنی بر نشان دادن

پیش از این اشاره شد که روش حکایت و سخنرانی ساده‌ترین شکل‌های تدریس هستند؛ زیرا به هیچ وسیله کمک آموزشی ویژه‌ای نیاز ندارند و ایجاد ارتباط میان گوینده و شنونده به وسیله زبان ([نظام علائم زبانی](#)) صورت می‌گیرد.

اینک از جنبه روان‌شناسی می‌توان این پرسش را مطرح ساخت که آیا وسیله‌ای ساده‌تر از زبان برای ارتباط وجود دارد؟ و اگر وجود دارای چه خصوصیاتی است؟ در پاسخ باید گفت اتفاقاً روشی ساده‌تر از زبان هم برای انتقال مضامین و محتویات ذهنی وجود دارد بی‌آن که نیازی به علائم زبانی داشته باشد. این روش ساده‌تر در زبان عامیانه به روش [«نشان دادن»](#) معروف شده است. مهارت‌ها و تکنیک‌های کاری غالباً از طریق این شیوه آموزشی تدریس می‌شوند. برای مثال: معلم نحوه رسم کردن را با استفاده از این روش به دانش‌آموزان نشان می‌دهد.

روش تدریس مبتنی بر انجام دادن

در این روش آموزشی معلم کاری را که برای دانش‌آموزان نو و تازه است با این قصد و نیت انجام می‌دهد که آن‌ها سپس از عهده انجام آن کار برآیند. این کار غالباً پیرامون یک مهارت عملی که قبلاً به آن‌ها نشان داده شده است دور می‌زند. برای مثال: نحوه رسم کردن، نحوه انجام حرکات ورزشی، کارهای دستی و یا ساختن چیزی که دانش‌آموزان هنوز قادر به انجام صحیح آن نیستند.

در این روش خود معلم و یا یکی از دانشآموزان لایق به نمایندگی از جانب وی این کاررا انجام می‌دهد. سپس دانشآموزان دیگر کوشش می‌کنند به طور فردی و مستقل آن کار را انجام دهند. وظیفه معلم در این جا این است که کار را اصلاح کند و یا آن را از نو انجام دهد. این عمل تا به آنجا ادامه می‌باید که دانشآموزان از عهده انجام صحیح آن - به درستی - برآیند. در یک چنین فرآیندی دشواری‌ها و مشکلات اولیه هر یک از دانشآموزان - که با یکدیگر متفاوت است - از طریق تمرین و آزمایش‌های فردی مستقل رفع می‌شوند و آن‌ها قادر خواهند شد؛ به عنوان مثال شکلی را رسم کنند و یا یک حرکت جدید ورزشی را به طور صحیح انجام دهند.

روش‌های تدریس نیمه مستقیم : در حالی که در روش‌های تدریس مستقیم معلم درس جدید را خود به تنها یک ارائه می‌کند در آموزش به روش نیمه مستقیم (روش اکتسابی) معلم دانشآموزان را در کسب محتوای آموزشی مشارکت می‌دهد. به عبارت دیگر در روش‌های تدریس مبنی بر اکتساب موضوع جدید درسی از طریق کار مشترک میان معلم و دانشآموز آموخته می‌شود. ضمن این که در عمل اکتساب دانشآموز تحت هدایت و رهبری ضمنی و نیمه مستقیم معلم قرار دارد.

روش‌های تدریس نیمه مستقیم عبارتند از: روش پرسش و پاسخ، روش جهت‌دهی، روش گفت‌و‌گو.

روش تدریس مبتنی بر پرسش و پاسخ

در این روش آموزشی معلم در باره موضوع مورد تدریس اقدام به طرح یک سلسله پرسش‌های زنجیره‌ای می‌کند و از دانشآموز پاسخ‌های معینی را طلب می‌کند. اگر چه به روش پرسش و پاسخ به ویژه از سوی نظریه‌پردازان جنبش اصلاحات آموزشی در اوایل قرن بیستم انتقادهایی وارد شده است و گاودبیک که خود از جمله پیشگامان مدرسه کار (فعال) بوده است در ارتباط با این روش آموزشی به کنایه گفته است: «در زندگی، انسان از سوی کسی که می‌خواهد چیزی به او بیاموزد مورد پرسش قرار نمی‌گیرد - درحالی که خود آن را می‌داند - بلکه هر گاه کسی ازما پرسش می‌کند (پرسش‌کننده) می‌خواهد از ما چیزی را بداند که خود آن را نمی‌داند». اما با این وجود روش پرسش و پاسخ قرن‌هاست که در کنار روش سخنرانی به عنوان وسیله‌ای که معلم از طریق آن دانشآموز را به سخن می‌آورد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

روش تدریس مبتنی بر جهت‌دهی

در این روش آموزشی معلم آگاهانه از طرح پرسش احتراز می‌ورزد حتی اگر ضروری باشد و بتواند بسیار مؤثر هم باشد. برای روشن شدن ماهیت روش تدریس مبتنی بر جهت‌دهی از مثال گل لاله استفاده می‌کنیم. معلم در این روش می‌تواند از دانش آموزان که هر کدام یک گل لاله-بر فرض- در مقابل خود روی میز دارند به جای طرح پرسش از عبارت‌های «جهت‌دهنده» از قبیل: در باره محل رویدن گل لاله صحبت کنید! ، ریشه آن را شرح دهید! کاسه برگ‌های آن را مورد ملاحظه قرار دهید! و... استفاده کند.

روش تدریس مبتنی بر گفت‌وگو

در روش پرسش و پاسخ کار اصلی توسط معلم صورت می‌گرفت و دانش آموز مجبور بود آن گونه که خواست معلم است بیاندیشد و به پرسش‌های معین او پاسخ دهد. در روش جهت‌دهی معلم فقط دانش آموز را بر می‌انگیخت و جهت تفکر را مشخص می‌کرد به گونه‌ای که دانش آموز کم و بیش از آزادی تفکر برخوردار بود و به همین جهت امکان فعالیت بیشتری برایش میسر بود.

اما در روش تدریس مبتنی بر گفت‌وگو دانش آموز در مقایسه با روش جهت‌دهی از آزادی بیشتری برخوردار می‌گردد. در روش گفت و گو نقش معلم باز هم کاهش بیشتری پیدا می‌کند. بر خلاف روش پرسش و پاسخ و روش جهت‌دهی که از انعطاف‌پذیری کمی برخوردارند دانش آموزان- در روش گفت‌وگو- مجازند نظرات خود را نسبت به یکدیگر نیز اظهار کنند و از دیدگاه خود حتی اگر مخالف نظرات معلم باشد آزادانه دفاع کنند.

روش‌های تدریس غیرمستقیم: روش تدریس غیرمستقیم به روشی گفته می‌شود که در آن دانش آموزان بدون راهنمایی و هدایت مستقیم معلم به یادگیری می‌پردازند.

مهارت‌های یادگیری فردی

دانش آموز برای این که بتواند به طور مستقل و بدون هدایت مستقیم معلم به یادگیری بپردازد باید مهارت‌های (تکنیک‌های) ضروری را بشناسد. این یادگیری مستقل هنگامی ثمر بخش‌تر خواهد بود که دانش آموز بیش از پیش بر این نوع مهارت‌های یادگیری تسلط باید. منظور از مهارت‌های یادگیری در اینجا بهترین روش‌های حفظ کردن مطالب درسی نیست بلکه منظور «یادگیری بدون معلم» و به ویژه «کار فردی مولد»

است. بنابراین در یک چنین حالتی مهارت های «یادگیری» به مهارت های «کاری» تغییر ماهیت می‌یابند. مهارت های کاری از نظر کارل او دنباخ از این قبیل‌اند: «طرز استفاده از کتاب‌های مرجع، طرز پرسش از متخصصان، طرز استفاده از راهنمای برنامه حرکت قطارها، طرز استفاده از وسائل اندازه‌گیری، به کارگیری نقشه‌های جغرافیا، طرز مطالعه آمار و تهیه آن، احصاء منابع و مأخذ درباره یک موضوع، طرز استفاده از فهرست‌ها، طرز مطالعه و ترسیم نمودارهای آماری، طرز مطالعه و تدوین عنوانی، تبدیل توصیف‌های تصویری و نمادین به متن و بالعکس». اگرچه انواع مهارت های یادگیری ممکن را نمی‌توان به صورت نظاممند عرضه کرد اما می‌توان برخی از آن‌ها را که مهم و در عین حال به ویژه برای دانش‌آموزان دوره ابتدایی - دشوار هستند معرفی کرد.

روش تدریس مبتنی بر کار فردی

درروش کار فردی که از نمونه‌های باز روشن های تدریس غیرمستقیم است دانش‌آموز از طریق کار و کوشش فردی و بدون هدایت مستقیم معلم به یادگیری می‌پردازد. در غالب مدارس شکل آموزش به طور معمول چنین است که ابتدا معلم با دانش‌آموزان به طور جمعی کار می‌کند. و کار فردی فقط در پایان ساعت تدریس در قالب تکرار، تمرين، خلاصه کردن و به کار بردن مطالب آموخته شده، صورت می‌گیرد. ضمن این که به وفور اتفاق می‌افتد که بسیاری از معلم‌ها این بخش از تدریس را از طریق تعیین تکالیف منزل به عهده خود دانش‌آموز می‌گذارند.

روش تدریس مبتنی بر کار دو نفره

یکی دیگر از روشن های تدریس غیرمستقیم روشن کار دونفره است. در این روشن آموزشی دانش‌آموزان به طور دونفره با هم و از هم می‌آموزند. این روشن تدریس یه خصوص با توجه به دشواری‌های روشن تدریس مبتنی بر کار گروهی از یک سو و نیز به دلیل ساده‌بودن سازمان‌دهی آن در کلاس‌های معمولی و ایجاد رقابت سالم در بین دانش‌آموزان از سوی دیگر غالباً با استقبال معلم‌ها روبرو می‌شود (به ویژه اگر امکانات لازم برای اجرای روشن تدریس مبتنی بر کار گروهی؛ در مدرسه فراهم نباشد).

روشن تدریس مبتنی بر کار دو نفره را حتی در کلاس‌های پر جمعیت می‌توان به اجرا درآورد. این روشن آموزشی در حقیقت حد واسطه میان روشن تدریس مبتنی بر کار فردی و روشن تدریس مبتنی بر کار گروهی محسوب می‌شود.

منزیت روش کار دو نفره در مقایسه با روش کار فردی در این است که دانشآموزان در زمینه های مختلف زیر می توانند با یکدیگر به همکاری بپردازند:

- مشورت در باره حل مسایل

- برنامه ریزی برای مراحل مختلف حل مسایل

- کمک به یکدیگر و نیز کنترل صحت راه حل مسایل

بر خلاف روش تدریس مبتنی بر کار گروهی (که اجرای آن به شرایط فیزیکی ویژه‌ای بستگی دارد) روش تدریس مبتنی بر کار دونفره حتی با همین میز و نیمکت‌های ثابت فعلی مدارس نیز قابل اجرا بوده و به تغییرات پر زحمت نیازی ندارد و می‌تواند در هر لحظه مورد استفاده قرار گیرد ضمناً این که کنترل نتایج کار دانشآموزان نیز در دقایق پایانی ساعت درس امکان پذیر است.

روش تدریش مبتنی بر کار گروهی

روش کار گروهی شکل دیگری از تدریس غیرمستقیم است. در این روش آموزشی دانشآموزان به طور گروهی برای انجام یک کار کامل جمعی با یکدیگر همکاری می‌کنند و کار هر یک از اعضای گروه در خدمت جمع قرار می‌گیرد. به بیانی دیگر این روش آموزشی اصل «یکی برای همه، همه برای یکی» را که از اهداف مهم اجتماعی تعلیم و تربیت است اساس کار قرار می‌دهد. از جمله ویژگی‌های بارز روش کار گروهی این است که در دانشآموزان روحیه اجتماعی، انطباق‌پذیری، صحت و دقت در کار، حس وظیفه‌شناسی و تعهد و مسؤولیت به وجود می‌آورد.

روش تدریس مبتنی بر پروژه

در این روش آموزشی که از روش‌های تدریس غیرمستقیم است دانشآموزان یک کلاس مبادرت به انجام یک طرح (پروژه) می‌کنند. در این شکل از آموزش اگر چه دانشآموزان باز به «کمک معلم» هم چنان نیازمندند؛ اما آن‌ها از طریق کمک معلم که فرآیند آن بسیار غیرمستقیم و توأم با ظرافت خاص و غیرقابل رؤیت صورت می‌گیرد خود به طور مستقل به یادگیری می‌پردازند.

در این روش تدریس موضوع‌های درسی مورد علاقه با همکاری معلم و دانشآموزان در قالب یک پروژه (طرح) کوچک تحقیق می‌باشد.

ج - روش‌های تدریس قدیم - جدید

در این تقسیم بندی روش‌های تدریس به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

روش‌های تدریس قدیم: روش‌های تدریس که درگذشته‌های بسیار دور به کار می‌رفته‌اند، روش‌های تاریخی و سنتی نامیده می‌شوند. دو روش سقراطی و مکتبی مشهورترین روش‌های تاریخی می‌باشند.

روش سقراطی

مزایای روش سقراطی: ۱ - دانشآموز را به تفکر و فعالیت برای کشف مسئله وادار می‌کند. ۲ - محیط کلاس برای معلم و دانشآموز نشاط‌آور می‌گردد. ۳ - دانشآموز بهتر برای زندگی آماده می‌شود.

روش تدریس مکتبی

فلسفه مکتب، باسواند شدن است. یک نظام آموزشی ابتدایی مبتنی بر آزادی است. این آزادی با نظام زندگی روستایی و کشاورزی کاملاً سازگار است و با واقعیت‌های زندگی اجتماعی و شرایط خاص زندگی مردم آن عصر انطباق کامل دارد. آزادی عمل در مکتب‌خانه‌ها رادر چند مقوله آزادی سنی، آزادی شروع و آزادی مدت تحصیل می‌توان طبقه‌بندی نمود.

روش‌های جدید تدریس: در اواخر قرن ۱۹ و مخصوصاً در آغاز قرن ۲۰ در اثر پیشرفت روان‌شناسی علمی و سرایت یافته‌های آن به مدارس و هم‌چنین ظهور دانشمندان آموزش و پرورش جدید تغییراتی زیادی در روش‌های تربیت و تدریس به عمل آمد که نظریات و روش‌های همه آن‌ها را تقریباً می‌توان در عبارت **یادگیری با فعالیت و پیگیری و کشف، خلاصه کرد**; یعنی یادگیری وقتی درست انجام می‌گیرد که

دانش آموز شخصاً به فعالیت وجستجو و کشف مجهول و یا راه حل نهایی مسئله پردازد. از این رو روش های جدید را زیر عنوان پی گردی یا تجسمی مورد بررسی قرار می دهند.

برخی از روش های نوین تدریس عبارتند از:

۱- روش سخنرانی

۲- روش اکشافی

۳- روش حل مسئله

۴- روش مباحثه‌ای

۵- روش انفرادی

۶- روش واحد کار (پروژه)

۷- روش نمایشی

۸- روش بدیعه‌پردازی

۹- روش بازی‌های تربیتی

۱۰- روش ایفای نقش

۱۱- روش دریافت مفهوم

۱۲- روش استقرایی

۱۳- روش آزمایش و کاوشگری

۱۴- روش دالتن

۱۵- روش مونته‌سورو

۱۶-روش فلاندرز

۱۷-روش هریارت

۱۸-روش ساختگرانی

بررسی برخی از روش‌های نوین تدریس:

روش تدریس "بحث گروهی":

بحث گروهی تبادل شفاهی عقاید، نقطه نظرات، محتواهای درسی و ذهنیت‌ها بین مربی و فراغیران، به قصد روشن شدن موضوع و تقویت فرآیند درک آموزشی است. بحث‌های گروهی دارای محاسن و معایبی هستند که مربی باید آن‌ها را در نظر داشته باشد.

روش بحث گروهی: گفت‌و‌گویی است سنجیده و منظم درباره موضوعی خاص که مورد علاقه مشترک شرکت‌کنندگان در بحث است. این روش برای کلاس‌هایی قابل اجرا است که جمعیتی بین ۶ تا ۲۰ نفر داشته باشند و در صورت بالا بودن جمعیت کلاس باید آن‌ها را به گروه‌های کوچک‌تر تقسیم نمود و از روش‌های دیگر استفاده کرد. در این روش به طور معمول موضوع یا مسئله خاصی را مطرح می‌کنند و دانش‌آموزان درباره آن به مطالعه و اندیشه، بحث و اظهار نظر می‌پردازند و نتیجه می‌گیرند. بنابراین برخلاف روش سخنرانی در این روش دانش‌آموزان در فعالیت‌های آموزشی فعالانه شرکت می‌کنند و مسؤولیت یادگیری را به عهده می‌گیرند. در این روش دانش‌آموزان در ضمن مباحثه از اندیشه و نگرش‌های خود با ذکر دلایل متکی به حقایق، مفاهیم و اصول علمی دفاع می‌کنند. در اجرای صحیح بحث گروهی دانش‌آموزان باید توانایی سازمان‌دهی عقاید و دیدگاه‌های خود و انتقادات دیگر آنچه درست و چه نادرست و ارزیابی مختلف را در ضمن بحث داشته باشند. به عبارت دیگر روش بحث گروهی: روشی است که به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد تا نظرات و عقاید و تجربیات خود را با دیگران در میان بگذارند و اندیشه‌های خود را با دلایل مستند بیان کنند.

اهداف بحث گروهی:

از بحث در فرآیند تدریس و یادگیری برای مقاصد گوناگون بهره گرفته می‌شود. برخی از این مقاصد و اهداف دست‌یابی به دانش و مهارت و نگرش است. مقاصد دیگر این فرآیند عبارتند از: ایجاد انگیزش در رضامندی شخص از انجام کار -به مثابه یک راهبر آموزشی- است.

بحث گروهی آثار زیر را در پی دارد:

۱- افراد را متوجه می‌کند تا در جریان کار قرار گیرند.

۲- به تحریک و انگیزش یادگیرنده‌گان کمک می‌کند.

۳- تجزیه و تحلیل انتقادی از نظریه‌ها و نگرش‌ها را ترغیب می‌کند.

۴- راه حل‌های خلاقانه را تحریک می‌کند.

۵- مهارت‌های همکاری و هم یاری را تقویت می‌کند.

به جز این اهداف، احتمال دارد هدف‌های دیگر در جریان بحث حاصل شود که اهمیت بسیار دارد. ممکن است در جریان بحث، خستگی و تبلی مانع روند طبیعی کار شود. در این صورت باید بحث به طور دقیق درجهت هدف‌های تعیین شده هدایت شود. برای این منظور نه تنها باید اهداف روشن و قابل فهم باشند بلکه باید مهم و با ارزش هم به حساب آیند.

شرکت‌کنندگان در بحث گروهی باید فعال باشند تا بحث با جدیت دنبال شود. همه افراد گروه باید در بحث شرکت کنند. تعصب و نادانی باعث می‌شود نتیجه بحث ضعیف و بی‌ارزش باشد. کسانی که فهمیده باشند و هدف‌های بحث را درک کنند تجربیات مفیدی از شرکت در بحث به دست می‌آورند.

روش استقرایی هربارت :

هربارت^۱ فلسفه تجربی؛ یعنی فلسفه‌ی مبتنی بر تجربه علمی را ارائه گرد. به نظر او ذهن فلسفی باید به ذهن جهانی تبدیل شود و انسان متفکر باید به زندگی همه افراد بشر راغب باشد. باید بکوشد تا در پدیده‌های متکثر هستی وحدت را پیدا کند. هربارت سالیان دراز بر فکر و فلسفه غرب تأثیر عمیق گذاشت.

جريان استقراء با یک سری مشاهدات آغاز می‌گردد که براساس آن‌ها یک قانون کلی وقایع تعمیم به وجود می‌آید و به عنوان مثال: چنانچه معلمی بخواهد از طریق استقرار این قاعده کلی در دستور زبان را که صفت اسم را توصیف می‌کند بیاموزد با استفاده از روش استقرایی می‌تواند چند اسم را که با صفت همراه است مثال بزند و به این ترتیب تعریف صفت را به آنان بیاموزد. اما اگر ابتدا صفت را تعریف کند و انتظار داشته باشد که با استفاده از تعریفی که ارائه داده است صفت را تشخیص دهند از اصل قیاس استفاده کرده است.

اهداف روش استقرایی:

۱- بهبود ظرفیت تفکر دانش‌آموزان

۲- استفاده هم‌گرا از اطلاعات در حل مسایل

۳- یک تلاش عمده در افزایش تفکر خلاق

۴- پرورش و آموزش مفاهیم به دانش‌آموزان و توجه به منطق زبان و معانی کلمات

۵- گسترش سیستم مفهومی و پردازش اطلاعات

مقایسه روش های تدریس از دو دیدگاه کلی:

جدول (۱): مقایسه روش های تدریس فعال و غیرفعال

روش تدریس غیرفعال	روش تدریس فعال
ذهن انسان مانند جعبه عکاسی تلقی می‌گردد.	ذهن انسان فعال است.
یادگیری طوطیوار است.	مهارت های ذهنی تقویت می‌شود.
فرد گرایی تقویت می‌شود.	روابط گروهی و همکاری تقویت می‌شود.
فراگیر تعریف مفهوم را حفظ می‌کند.	مفهوم سازی می‌شود.
آسان طلبی و استفاده از یافته های دیگران تقویت می‌شود.	روحیه کاوشگری تقویت می‌شود.
موقعیت ابهام برای فرد رنج آور است.	تحمل ابهام تقویت می‌گردد.
روحیه انباشتن اطلاعات در ذهن تقویت می‌گردد.	روح خلاقیت تقویت می‌گردد.
روحیه اتکا به دیگران تقویت می‌شود.	روحیه استقلال تقویت می‌شود.

منبع: فصلی خانی، ۱۳۸۸، ص ۱۷۶.

جدول (۲): مقایسه‌ی روش تدریس سنتی با روش فعال یا پویا

نکات قابل توجه	روش های سنتی	روش های فعال یا پویا
نقش معلم	همه کاره	کارگردان ، ناظر و رهبر آموزشی
نقش فراگیران	منفعل و تماشچی	فعال و اصلی
نوع روش	عملتاً روش سخنرانی	عملتاً روش ترکیبی
نوع شیوه تربیتی	عملتاً شیوه تشویق و تکریم شخصیت	عملتاً شیوه تنبیه
نقش ارزشیابی و نمره	نتیجه محور	فرآیند محور
نحوه مدیریت	تک مدارانه	مشارکتی
سیر تغییر فراگیران	دانش	نگرش و عمل
مدرسه	مدرسه حقیقی	مدرسهه مجازی
نوع انصباط	انضباط بیرونی	انضباط درونی
نوع فعالیت فراگیران	فعالیت فردی	فعالیت گروهی

منبع: جزوه آموزش و پرورش، ۱۳۸۱، ص. ۷۹.

فصل سوم

امنیت در مدیریت بحران

قال على (ع): يستدل على ادب الدول باربع؛ التفسيع الاصول والتمسك بالفروع والتقديم الاذل والتأخير الافضل

مؤلف: سید رضا عظیمی

مباحث امنیت در مدیریت بحران

الف : شاخص های امنیت در مدیریت بحران

۱-تعريف شرایط، ۲-ثبت محوریت ها، ۳-همگون سازی، ۴-تعدیل، ۵-انطباق، ۶-تجویز های برگشتی،

۷-دریافت سیگنال، ۸-آنالیز، ۹-طراحی جدید.

ب: شناسایی

۱- کانون های بحران، ۲- دلایل بحران، ۳- حوزه اثر گذاری، ۴- نقاط آسیب پذیر در حوزه کانون بحران، ۵-

لیدرهای مرتبط با بحران بالفعل، ۶- لیدرهای مرتبط با بحران بالقوه، ۷- نقاط الحق بحران، ۸- تقویم امنیتی

؛ منطقه ای ، ملی ، فردی و گروهی، ۹- امکان های کمک رسان، ۱۰ - فضاهای تخلیه بحران، ۱۱-

زیرساخت های جایگزین .

ج: گارد امنیتی

۱- تفکیک زیر ساخت به پایدار و پرتاپل، ۲- فیلترسازی جریان بحران، ۳- جداسازی عناصر بحران، ۴- نامن

سازی، ۵- برخوردہای سخت با بخشی از عناصر حاضر



امنیت در بحران

۱ - تعاریف: [تعريف امنیت، تعريف بحران، تعريف حفاظت بحران]، ۲ - آنالیز: [آنالیز انواع امنیت، آنالیز انواع بحران]، ۳ - تقسیمات جامعه شناسی امنیتی [جمعیت موافق، جمعیت مخالف، جمعیت پیرو (تبصره ۱ - اهمیت دسته سوم)]، ۴ - تقسیم نمای کلی بحران ها: [بحران های فرصت، بحران های تهدید]، ۵ - لایه های اصولی زیر ساخت جامعه: [صرفی و غیر مؤثر، قابل جبران و تجدید شونده، هزینه بر و آسیب رسان، غیر قابل جبران و حریم شکن، غیرقابل جبران و برانداز]

اصول ده گانه در هر بحران برای مدیران و افراد اثر گذار:

۱ - حفظ داشته های نیروی انسانی جامعه به هر طریق ممکن، ۲ - جذب یا جهت دهنی نیروی انسانی فرار، ۳ - آنالیز و مونیتور بحران به صورت لحظه به لحظه، ۴ - اطلاع رسانی کانالیزه توسط اتفاق فکر مسلط، ۵ - عدم ورود به حرکت های کور و حجمی، ۶ - تسخیر فضای روانی بحران، ۷ - کنترل و مسدود نمایی تسری والحق بین لایه های بالفعل و بالقوه بحران، ۸ - اثرگذاری واشرافیت بر فضای بحران و لیدر های هدایت کننده بحران، ۹ - حفظ زیرساخت های ارتباطی در هنگام بحران، ۱۰ - عدم تحریک، تشدید و انگیزه دار کردن عناصر بحران.

جمع بندی بعداز بحران:

جريان های بحران سه لایه شکننده، خلاء و امن را شامل می شود.

شناسایی:

۱ - تقویم امنیتی جدید، ۲ - لایه های پیوندی جدید، ۳ - نقاط آسیب دیده و آسیب پذیر جدید، ۴ - آنالیز مشاهده و توصیف، ۵ - آنالیز نوع مدیریت، ۶ - زیرساخت های ضعیف، ۷ - زیرساخت های غیر موجود و ضروری، ۸ - ایمن سازی، ۹ - ثبت، ۱۰ - روان سازی، ۱۱ - اعمال چتر مدیریت و استند بای امکانات کنترل بحران.

ایجاد اتاق آنالیز و برنامه ریزی پس از هر بحران

شاخص ها:

۱- تعریف شرایط:

قبل از وقوع هر بحران شناخت دقیق نسبت به شرایط موجود در جامعه احتمالی بحران بسیار ضروری و از شاخص های مدیریت محسوب می گردد.[شرایط](#): که شامل نوع جمعیت، ساختار نظام جمعیت، رئوپولوچیک منطقه، ژئواستراتژیک منطقه، نقاط آسیب دیده و آسیب پذیر هر منطقه، سطح مطالبات مردمی، سطح توانمندی های دستگاه های دولتی و مراکز غیر دولتی دارای توان و قابلیت های مناسب در شرایط بحران و بسیاری از مؤلفه های دیگر باید مورد بررسی ، تحلیل و تجزیه قرار گیرد.

۲- ثبت محوریت

بسیار حیاتی و ضروری است که مدیریت بحران محوریت خودش را نه با حرف و دستور بلکه با اثبات حقانیت جایگاهی در بین دستگاه های دخیل و مرتبط با بحران های احتمالی تثبیت و به مرحله شناسایی قطعی برساند. این همان محوریت هنگام بحران یا حلقه مفقوده تمامی بحران های گذشته در طول تاریخ کشور است. به تعبیری فلسفه درس پیش رو ضرورت این جایگاه پذیرش از ناحیه سایر دستگاه ها بر اساس اعتقاد جایگاهی و بروز توانمندی های عملیاتی مدیریت بحران در جریان های شبیه سازی شده است.

۳- همگون سازی دستگاه ها

پس از شناخت شرایط تثبیت مدیریت و محوریت هم ادبیات کردن و تست زنی دستگاه های مرتبط در هر بحران با ماهیت های مختلف از شاخص های قطعی مدیریت بحران است. زیرا اگر ادبیات کار مدیریت امنیت بحران در سایر دستگاه ها دچار تفسیر و برداشت دستگاهی گردد؛ می تواند خود تبدیل به ضد امنیت و ایجاد کننده شرایط ضد امنیتی و شکننده کردن شرایط امنیتی در قبل ، هنگام و بعد از بحران گردد. به همین دلیل شناخت دستگاه ها به لحاظ مقررات داخلی ، مقررات ارتباطی و مقررات حفاظتی برای مدیریت امنیت بحران بسیار حیاتی و لازم است.

۴- تعدیل

باید مدیریت بحران-در فاز امنیتی-به طور دقیق بداند چه دستگاه یا دستگاه هایی در ارائه خدمات، گزارش ها، نتایج و ... دچار زیاده گویی، تندروی، خروج از سیستم، خروج از محدوده و ظایف، تداخل در امور مرتبط با سایر دستگاه ها و ... می گردد. به همین دلیل تعديل و واقعی سازی جریان مدیریت امنیت بحران بسیار ضروری و غیر قابل اجتناب است.

۵- انطباق

اگر مدیریت امنیت بحران شرایط محوریت همگون سازی و تعديل را مدیریت کرده باشد؛ بر این اساس راهی جز ترسیم مجازی فضای بحران احتمالی و انطباق شرایط دستگاه ها و بحران ها با موضوعیت های مختلف را نخواهد داشت. انطباق از آن رو بسیار مهم است که اگر کلیشه ای از مقدورات و توانائی ها را ایجاد کرده باشید اما آن کلیشه بر روی حوادث قرار نگرفته و زوایای دارای مشکل آن خود را نمایان نکرده باشد دقیقاً کلیشه شما صرفاً ذهنی و ریسک بسیار بالایی را خواهد داشت. در چنین شرایطی مدیریت امنیتی شما بر جریان بحران نتیجه ای نامشخص خواهد داشت. و چه بسا بحران شما را وادر به رفتارهای ضد امنیتی نماید. پس انطباق هم در فضای مجازی و هم فضای شبیه سازی شده و هم فضای حقیقی بسیار مهم و از شاخص-های معرف مدیریت سالم است.

۶- تجویز

مدیریت امنیت بحران باید قبل از وقوع هر بحران تمامی احتمالات امنیتی در بحران های احتمالی را بررسی و نسخه های قابل اعمال و اجرا برای هر پدیده را آماده تست شده و بررسی شده در دست داشته باشد. تجویز نسخه های کاربردی از مهارت های مدیریت است و چنانچه راهکارهای مناسب از قبل پیش بینی و آماده نباشد-در جریان هر بحران-سیستم های مدیریتی آن بحران را ملزم به ورود در مسیرهای انحرافی می نماید. این همان پرداختن به فروع و در نتیجه ضایع شدن اصول است. به عنوان مثال: اگر در جریان یک پدیده طبیعی مانند زلزله فروپاشی حریم مدارک، اسناد و زیرساخت های اصولی یک منطقه و

جامعه از احتمالات قطعی باشد باید راهکارهای نجات بخش بررسی و در شبیه سازی های انواع بحران (در موضوعیت منطقه ای آن) تست گردد.

۷- دریافت سیگنال های پرگشته

در جریان بررسی احتمالات بحران و شرایط امنیتی هر بحران بازگشت سیگنال های عملکرد مدیریت بحران از اهمیت بسیاری در برنامه ریزی قبل از بحران خواهد داشت. به عنوان مثال: اگر در جریان اسکان افراد در یک پدیده طبیعی راهکاری را تجویز کرده و بازتاب آن عدم رضایت احتمالی افراد اسکان یافته با توجه به شرایط فرهنگی - اجتماعی منطقه-باید این بازتاب های احتمالی باید قبل از وقوع بحران برآورد و مدیریت گردد پس باید در صورت لزوم یا تغییر تجویز یا فرهنگ سازی برای اجرای تجویز صورت گیرد.

۸- آنالیز

مونیتور کارشناسی صحنه های بحران احتمالی و آنالیز هر مطلب و مسئله از حیث دلایل، شرایط رشد؛ شرایط توسعه، عوامل بسط؛ امکانات تعديل، امکانات اصلاحی؛ امکانات راهبری و ... پس از شبیه سازی و حضور مجازی در صحنه بحران زمینه ای را ایجاد می نماید که مدیریت امنیت بحران بتواند قبل از وقوع هر بحران و ورود تودرتوی بحران های کوچک و بزرگ و فروپاشی امنیت فردی و گروهی حاضر در بحران و بحران زده اعمال مدیریت نموده و امنیت هر مرحله از بحران را با توجه به ماهیت آن کنترل و ایمن سازی نماید. آنالیز یا بررسی جزء به جزء از نگاه کارشناسی می تواند از عملکردهای نامربوط جلوگیری و همه امکانات و توانمندی ها را متمرکز نماید.

۹- طراحی جدید

بدیهی است قبل از ورود به شاخص های ۹ مرحله ای ذکر شده تصور هر مدیریتی نسبت به موضوع هر بحران احتمالی با آنچه در پایان عبور از این مراحل به دست می آید کاملاً متفاوت خواهد بود. از سوی دیگر بسیار مهم است چون درصد خطای تصمیم گیری مدیریت در ابتدا و انتهای این مراحل نشان دهنده میزان مقبولیت و سندیت هر مدیریت خواهد بود. اگر درصد خطای تصورات و برنامه های مبنی بر آن در انتهای مراحل هشت گانه از حد نصاب بگذرد قبل از ورود به هر صحنه بحران اصلاح فرد و جریان مدیریت الزامی

خواهد بود. به هر حال برنامه ریزی جدید براساس مستندات ۸ مرحله گذشته می‌تواند میزان آمادگی، کاربردی بودن؛ صحت در عمل، کاهش ضایعات؛ افزایش اعتماد عمومی، جلوگیری از هدر رفتن امکانات و نیروی انسانی و تضمین بازگشت سریع به جریان عادی زندگی در جوامع بحران دیده و بحران زده را با درصدی بالا و قابل اعتماد پیش روی مدیران و خصوصاً مدیریت بحران هر منطقه قرار دهد.

پس از مرور اجمالی مبحث شاخص‌های مدیریت امنیت بحران به مبحث شناسایی‌های قبل از بحران که ضروری و غیرقابل اغماض است اشاره می‌شود.

۱- کانون‌های بحران

در هر بحران- از هر جنس- نقطه کانونی بحران زمینه‌های قبلی داشته که بررسی آن‌ها- الزاماً- مدیریت آن بحران را بسیار منطقی و کاربردی می‌نماید. به عنوان مثال: وقتی بحران سیل بررسی می‌گردد کانون‌های سیل خیز به راحتی قابل یافته و بررسی هستند. و به راحتی می‌توان تمامی شاخص‌ها را در خصوص آن‌ها اجرائی نمود. کانون همان منشأ مستعد یک پدیده است و یا بستر گستردگی یک پدیده را به وجود آورده و شرایط تشدید بحران را فراهم می‌کند. کانون‌های بحران از حیث مجاورت با بسیاری از آیتم‌های دیگر می‌توانند در امنیت یک بحران مؤثر و موجبات رشد یا تنزل امنیت در بحران را موجب گردند.

۲- دلایل بحران

دلایل بحران برخلاف ظاهر مشابه با کانون‌های بحران هیچ وجه مشترکی با آن نداشته و نشان دهنده علت‌های نزدیکی، روانی، منطقه‌ای و ... بوده که آن دلایل در صورت تجمعی و ایجاد بستر تهدید می‌تواند تبدیل به کانون بحران گردد. عجیب در این مطلب آن است که دلایل یک بحران به ریزفاکتورهای بسیاری بستگی دارد که گاه در جریان یک بحران با توجه به تغییر ماهیت با نمای کلی اصلاً دیده نمی‌شوند. و چنانچه قبل از بحران بررسی نگرددند در هنگام بحران یافت آن‌ها تا مرز غیر ممکن جلو خواهد رفت.

۳- حوزه اثر گذاری

هر بحران احتمالی به طور قطع حوزه اثر گذاری خاصی داشته و می‌تواند در شرایط خاص، منطقه خاص، اقلیم خاص و جامعه خاص اثرات مبسوط داشته و خود موجب بسترهای بحران زای بعدی گردد. از طرف دیگر می‌تواند قابلیت کنترل یا عدم کنترل هر بحران را به دنبال داشته باشد.

۴- نقاط آسیب پذیر در حوزه کانون بحران

در حوزه کانون بحران‌ها وجود هر امکان اعم از زیرساخت‌ها یا امکانات اثرگذار و حیاتی و یا تعیین کننده می‌تواند یک نقطه آسیب پذیر محسوب گردد. به عنوان مثال: اگر نقطه هدف شما برروی یک رگه زلزله واقع شده است و احتمال بحران زلزله را متصور می‌دانید اگر سیلوی گندم منطقه شما برروی همین گسل قرار داشته باشد قطعاً این نقطه آسیب پذیر نوع و حرکت بحران احتمالی شما را از حیث امنیتی دچار تغییرات اساسی در ماهیت، شکل گیری، استمرار و کنترل و پایان پخشی خواهد نمود. پس بررسی نقاط آسیب پذیر در کانون بحران‌ها - که منشأ مستعد پذیریه بحران هستند - از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و می‌تواند بار امنیتی بحران را بگونه‌ای اعجاب انگیز تغییر دهد.

۵- لیدرهای مرتبط با بحران (بالفعل)

افرادی اثرگذار و گرداننده در هر جامعه وجود دارند که برخی مثبت اندیش و برخی منفی نگر هستند. این افراد به راحتی قابل شناسایی در جریان یک بحران هستند. و آنچه انجام خواهند داد به طور کامل می‌تواند قابل پیش‌بینی باشد. پس در برآوردهای قبل از هر بحران - در هنگام ترسیم مجازی شرایط بحران احتمالی - لیدرهای افراد اثرگذار یا همان رهبران خود خوانده و مورد پذیرش هر جامعه به راحتی قابل رویت و برنامه‌ریزی هستند. به عنوان مثال: در جریان یک اتفاق غیرمتربقه هرچند خدمات بسیار عالی ارائه شود لیدرهای منفی نگر مطالبی برای نامید کردن مردم و ایجاد مطالبات غیرقابل برآورد خواهند داشت.

۶- لیدرهای مرتبط با بحران (بالقوه)

به طور قطع در جریان هر بحران افرادی هستند که استعداد تبدیل به لیدر شدن را در خود دارند و این همان نکته مهم مدیریت بحران برای کنترل اینمی و عادی سازی شرایط محیط بحران است. این گونه افراد می توانند-براساس میزان دارایی، میزان نفوذ کلامی، میزان خسارات حادث شده و میزان نوآوری های صحنه ای و ...- تبدیل به یک فرد اثرگذار یا رهبر در جریان بحران شوند . به همین دلیل باید این گونه افراد هم قبل از بحران، هم در جریان بحران به طور جدی رصد شوند.

۷- نقاط الحق بحران

همیشه بسترها مستعد برای تبدیل به بحران و بحران زائی -به راحتی در جریان استمرار هر بحران- به طور ناخواسته و بدون حتی برنامه ریزی می توانند به هم ملحق شوند. الحق هویت و شرایط کلی باعث دگرگونی یک بحران می شود. بنابراین اگر مدیریت بحران -خصوصاً از حیث امنیت شرایط بحران- نقاط الحق را بررسی ننماید از ابتدای هر جریان می توان شکست او را -به راحتی- قطعی دانست .

۸- تقویم امنیتی: منطقه ای ، ملی ، فردی و گروهی

هر منطقه، هر جامعه، هر سازمان و هر گروه دارای تقویم امنیتی خاص خود است. به این معنی که اتفاقات خاصی در شرایط ویژه ای رخ داده است که می تواند خمیر مایه ایجاد برخی بحران ها باشد و گاه تقویم امنیتی یک منطقه به طور اتوماتیک می تواند آنتی بحران منطقه دیگری در جوار خود باشد. به عنوان مثال: اگر یک منطقه خاص به لحاظ شرایط توپوگرافی در مسیر سیل قرار داشته باشد و زمین منطقه مجاور آن مستعد و قابلیت بهره برداری از حریم سیل را داشته باشد به طور اتوماتیک تقویم امنیتی مشترک دو منطقه کوچ و روابط مشترک عوامل انسانی آن ها را موجب شده و خود تعديل کننده تشید بحران های بعدی خواهد شد.

۹- امکان های کمک رسانی

امکان های کمک رسان و قتی در یک برنامه ریزی قابل قید و توجه می شوند که سرعت کمک رسانی آن ها به حدی باشد تا حادثه ها را در جریان تبدیل به بحران پوشش داده و کنترل نمایند. و آرامش را در فضای

محیط بحران ایجاد نمایند. این یکی از اصول کمک رسانی در همه حوادث بوده و می تواند از تبدیل ، الحاق بسط و سرایت ناهمگون بحران ها به طور جدی جلوگیری نماید .

۱۰- فضاهای تخلیه بحران

فرآیند انتقال و تخلیه فضاهای بحران زده از جمله مسایل مهم است چون در جریان هر حادثه ای حتی فیزیک منطقه برای انسان های حاضر در صحنه حادثه بسیار غریب ، تلخ ،زشت و محل روان آن ها می شود. به همین دلیل در اولین گام ها فرآیند انتقال همانند مسکنی بسیار قوی می تواند بسیاری از اعتراض های غیر معقول را کنترل و فضای عقلائی را بر شرایط بحران حاکم سازد. به همین دلیل شناسایی امکان های موازی و امن در پیش بینی و برنامه ریزی بحران های احتمالی از اصول بنیادی مدیریت بحران است و اگر تمهیدات لازم نیز اندیشیده شود؛ مدیریت امنیت بحران را به خود معطوف می کند.

گارد امنیتی

۱- تفکیک زیر ساخت به پایدار و پرتاپل

هر جامعه از حیث امکانات و زیر ساخت ها- برای آنکه در حوادث دچار خلاء و فروپاشی نگردد-الزاماً باید همانند زیرساخت های پایدار و ثابت خود زیرساخت های پرتاپل و قابل انعطاف هم داشته باشد. زیرا در جریان حوادث و بحران ها نیازهای اصولی انسان ها هیچ تغییری نکرده و در مواردی حجم بیشتر و سرعت بیشتری نیز پیدا می کند. پس سیستم فوریت-به عنوان گارد بسته هر جامعه-که با خود امنیت پایدار و جو روانی قابل اتكایی را به دنبال خواهد داشت به طور قطع باید همه نیازهای معمول و منطقی جامعه خود را پاسخ گو باشد.

۲- فیلتر سازی جریان بحران

فیلتر سازی: فرآیند جداسازی ناخالصی ها و کنترل عدم ورود غیر ضروری ها در جامعه بحران است. اگر گارد این مطلب بسته نباشد؛ در جریان بحران حتی یک خوراک غیر سالم نیز می تواند جریان بحران را از حالت تک موضوعی خارج و تبدیل به بحران چند موضوعی نماید. بر این اساس مدیریت کامل و بدون نقص

این گونه شرایط چیزی نزدیک به محال است. ورود افراد یا وسایل غیرضروری باعث کندی روند کمک رسانی شده و عدالت خدمات رسانی را به تضییع انرژی های سازنده تبدیل می نماید. به عنوان مثال: ورود خودروهای سواری شاسی کوتاه در جریان سیل و زلزله در محیط بحران باعث کند کردن فرآیند کار خودروهای سنگین می شود.

۳- جداسازی عناصر بحران

عناصر حاضر در یک بحران-با هر منشأ و دلیلی-هر یک بر اساس میزان حضور ، خسارت وارد ، اثرگذاری ، اثرباری ، حالات روانی و رفتارهای فردی دارای مشخصه های خاص خود هستند . به همین دلیل در جریان گارد بندی بحران ها عناصر بحران چنانچه در یک فضای حمایتی قرار گیرند اثرات غیر قابل کنترل و پیش بینی نشده ای بر هم می گذارند. ضمن آنکه فرم شخصیت و بهره مندی هر گروه اجتماعی در جریان یک بحران خواستار نوع خدمات خاص خود خواهد بود. که باید جداسازی آرام و با ظرافتی در این خصوص صورت پذیرد تا آسیب پذیری جریان مدیریت امنیت بحران به حداقل رسد .

۴- نامن سازی

در جریان هر بحران عوامل تخریب فضای خدمات رسانی به طور قطع حاضر و فعال خواهند بود. به همین دلیل چنانچه فضای حضور عوامل تخریب امن گردد، محیط بحران نامن می شود و اگر آن عوامل در نامنی بسربرند به طور قطع محیط بحران امنیت خواهد داشت(این یک رابطه عمل و عکس العمل اجتناب ناپذیراست.).

۵- برخورد های سخت با بخشی از عناصر حاضر

ضرورت برخورد با عناصر ساختار شکن و مزاحم امنیت جامعه خصوصاً در زمان بحران مطلب بدیهی و روشنی است که امری کاملاً منطقی بوده و در خصوص این گروه از افراد هر نوع مماشات به معنی فروپاشی امنیت انسان های سالم و اهل زندگی و خسارت دیده است .

مدیریت
امنیت



امنیت بحران

۱-تعاریف

تعریف امنیت:

هر آنچه فضای زندگی انسان را به آرامش ، ثبات؛ برنامه ریزی ، ارتباط سالم؛ عدالت، رضایت مندی منطقی و در یک کلام تعالی انسانی برساند امنیت نام دارد .

تعریف بحران:

تمامی اعمال ، رفتار و بروزهایی که اصول زیر ساخت های جامعه را دچار تزلزل ، فروپاشی ، تغییرات بدون برنامه ریزی و تشنج نموده و امنیت فردی و جمعی جامعه را از بین برد بحران نام دارد .

تعریف حفاظت بحران:

حفظ از جان ، مال ؛ آبرو ، اعتبارات ؛ اسناد طبقه بنده شده ، امکانات زیر ساختی حیاتی ؛ راه های مواسلاتی اصلی و سیستم های ارتباطی در زمان وقوع بحران حفاظت بحران نام دارد.

۲-آنالیز

الف-آنالیز لایه های امنیت : ملی ، منطقه ای ، صنفی و فردی

ب-آنالیز لایه های بحران : منطقه ای، صنفی، گروهی، ملی و جهانی

۳- تقسیمات جامعه شناختی امنیتی

جمعیت موافق : موافقان با اهداف عملکرد و رفتارهای حاکمیت و مدیریت حوادث که در صورت جذب نوع سوم جمعیت اثراگذاری مثبت خواهد داشت .

جمعیت مخالف : مخالفان با اهداف عملکرد و رفتارهای حاکمیت و مدیریت حوادث که در صورت جذب نوع سوم جمعیت اثرگذاری منفی خواهد داشت.

جمعیت پیرو : جمعیتی که اکثریت هر جامعه را چه در حاکمیت ها و چه در حوادث به خود اختصاص می دهد گرایش این اکثریت موجبات موفقیت یا افول هر دو نوع جمعیت فوق را بدنبال خواهد داشت به این نوع جمعیت عبارت های: عامه، عوام، میانه، پایه و..... اطلاق شده است.

۴- تقسیم بندی نمای کلی بحران ها

بحران های فرصت : تامین کننده اهداف حاکمیت یا مدیریت صحنه در شمای بحران هستند.

بحران های تهدید : خدشه دار کننده حاکمیت یا مدیریت صحنه و عامل فروپاشی بخش یا کل جریان مدیریت و حاکمیت هستند.

۵- تقسیم بندی لایه های اصول (زیرساخت) جامعه

صرفی و غیر مؤثر: آن دسته از زیر ساخت های دارای زمان مصرف که چنانچه در غیر زمان انقضای خود هم از بین بروд ایجاد مشکل نمی نماید.

قابل جبران و تجدید شونده : زیر ساخت هایی که امکان جبران و جایگزینی آن ها وجود داشته و اثرات تخریبی ماندگار بر جای نمی گذارند.

هزینه بر و آسیب رسان : از جمله زیرساخت هایی که تامین مجدد آن ها هزینه های سنگین داشته و خلاء وجودی آن ها آسیب هایی به جامعه می رساند.

غیر قابل جبران و حریم شکن : زیر ساخت هایی که امکان جبران آن ها در یک پروسه زمانی منطقی وجود نداشته و حریم های اعتقادی، اجتماعی یا فرهنگی جامعه را دچار شکست و خدشه می نماید.

غیر قابل جبران و برانداز : زیر ساخت ها یا اصولی که امکان جبران نداشته و سیستم حکومتی یا مدیریتی یک جامعه اعم از عادی و بحران زده را دچار فروپاشی و سرنگونی می نماید.

پس از رعایت اصول دهگانه در هر بحران- (به طرح درس مراجعه گردد)- توسط مدیران امنیت بحران، جمع بندی و اصلاح نقاط کور و خطأ، با تشریح ذیل الذکر ضرورت هر مدیریت در فرآیند مدیریت اوست.

لایه شناسی جریان های بحران یا فضای بحران

لایه شکننده : محیط کانونی بحران که دچار به هم ریختگی و بی نظمی ناشی از شرایط بحران است .

لایه خلاء : رینگ دوم محیط کانونی بحران که بین فضای متینج وامن قرار گرفته و قابلیت برنامه ریزی و تثبیت نداشته و عمدتا تحت تاثیر نشط عوارض بحران است.

لایه امن : رینگ سوم وفضای امن که دارای شرایط عادی و تثبیت شده ای بوده و تاثیر بحران در آن شاخص نیست .

شناسایی های پس از بحران

۱- تقویم امنیتی جدید : هر بحران تقویم امنیتی خاصی را به ثبت رسانده که به تقویم ماقبل شرایط ، محل جامعه و..... افروزه می شود .

۲- لایه های پیوندی جدید : پیوندهای غیر مسبوق نمایان شده و بدليل اشتراکات در منافع و شرایط لایه های پیوندی جدیدی به وجود می آورند که در مدیریت بحران های بعدی شناخت ضرورت دارد .

۳- نقاط آسیب دیده و آسیب پذیر جدید: در جریان هر بحران نقاطی آسیب دیده که الزاما در همان شرایط باید باز سازی شوند. ونقاط آسیب پذیر جدیدی خود را نشان می دهد که رصد آن ها برنامه ریزی های بعدی را جامع و مانع تر می نماید .

۴- آنالیز مشاهده و توصیف : بهترین روش بررسی در جریان هر بحران صرفا تدوین مشاهده و توصیف گونه بوده -بدون هر گونه برداشت ، تحلیل و تفسیر- که آنالیز آن واقعیت های بکر را کاملا مشهود می نماید .

۶- آنالیز نوع مدیریت : بررسی عملکرد مدیریت صحنه بحران ها تمامی حلقه های مفقوده را عیان و فرد

مدیر، تیم مدیریت، برنامه مدیریت، میزان رضایت مندی صحنه مدیریت شده و... را به طور دقیق قابل روئیت می نماید.

۷- زیر ساخت های ضعیف: شناسایی زیر ساخت های ضعیف می تواند در اینمان سازی کانون بحران در بحران های آتی مؤثر و تعديل کننده باشد.

۸- زیر ساخت های غیر موجود و ضروری : آن دسته از زیر ساخت هایی که به دلیل عدم وجودشان جریان بحران را تشدید کرده یا زمان فرسا نموده شناسایی و با ایجاد آن ها یا سازماندهی آن آسیب پذیری را به حداقل رساند.

۹- ایمن سازی : پس از هر بحران ابتدا با تسلط بر فضای روانی محیط بحران، القاء اینمان شدن و سپس اجرای اینمان سازی اصولی و پایدار که از ضرورت های برگشت جامعه است آثار بحران باید تقلیل شود.

۱۰- ثبیت : باید با استقرار واستمرار فضای اینمان امنیت در محیط به ثبات و پایداری برسد.

۱۱- روان سازی : روان سازی امورات معمول زندگی انسان ها پس از ثبیت برای تعديل خسارت های فزاینده بحران اجتناب ناپذیر است.

۱۲- اعمال چتر مدیریت و استنبات امکانات بحران:

در پایان هر بحران با تسخیر مدیریت جامعه و اعمال منویات مدیریت ارکان اصولی زیر ساخت های جامعه امکانات به کار گرفته شده در جریان بحران با به روز نمائی برای حوادث احتمالی بعدی آماده فعال گردانی می شوند.

در پایان ایجاد اتاق فکر، هدایت؛ مدیریت، برنامه ریزی؛ تحلیل و ایجاد سیاست های کاربردی و ابلاغ مشی راهبردی از ضرورت های جمع بندی هر بحران است.

فصل چهارم

فن آوری های نوین در مدیریت بحران

و لنبلونکم بشی من الفوف والبعع و نقمن من الاموال والانفس والثمرات و

بشرالصحابرين سوره بقره (آيه ۱۵۵)

و البته شما را به سقى های پون، ترس و کرسنگی و نقمان اموال و نفوس و آفات
زراعت یازماییم و صابران را بشارت ده (به رهایی از آن سقى ها).

مؤلف: دکتر امیر محمود زاده

هرکدام از تعاریف فوق تنها به یک بعد از ابعاد فن آوری اشاره دارد اما درواقع فن آوری یعنی هر نوع توانایی که ما را قادر به تسلط بر طبیعت، دانش و امکانات نماید نوعی فن آوری است.



به صورت کلی در گذار از مدیریت بحران سنتی که شامل اقداماتی ذاتی و فطری از انسان و جوامع بشری در کمک به هم نوع را شامل می شد که می توانست هزینه زیاد ، موازی کاری و خطاهای انسانی را شامل شود در حال حاضر با تلفیق بسته فن آوری به این مدیریت مدیریت بحران نوین بر پایه **حداقل زمان ، هزینه و حداقل بازدهی** شکل گرفته است.

۱-۱-۱-۱-۱-۱ بحران و مدیریت بحران

۱-۱-۱-۱-۱-۱-۱ تعریف بحران

بحران: حادثه‌ای است که به طور طبیعی و یا به وسیله بشر به طور ناگهانی و یا به صورت فزاينده به وجود می‌آید که برای برطرف کردن آن نیاز به اقدامات اضطراری، اساسی و فوق العاده می‌باشد. واژه بحران که معادل اصطلاح انگلیسی **Crisis** است از پژوهشی وارد علوم اجتماعی و اقتصادی شده است. در پژوهشی بحران به وضعیتی اطلاق می‌شود که ارگانیسم حیاتی دچار بی‌نظمی شده و به خطر افتاده باشد. در زمینه مسائل اجتماعی هم زمانی که جامعه از حالت عادی خارج و دچار آشفتگی شود وضعیت بحرانی حاکم می‌شود. به طور خلاصه واژه بحران از منظر لغوی **آشفتگی و تغییر حالت ناگهانی است**.^{۱۰} اما در بعد اصطلاحی از دیدگاه‌های مختلف تعاریف و تفاسیر متعدد و متنوعی از مفهوم بحران ارائه گردیده است که برخی از مهم‌ترین و معتبرترین آن‌ها را می‌توان به شرح ذیل مورد بررسی قرار دارد.

بحران عبارت است از:

- وضعیتی که نظام سیستم اصلی یا قسمت هایی از آن را مختل کرده پایداری آن را به هم می زند.
 - تغییری ناگهانی در یک یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم
 - اختشاش عمدہ ای در سازمان که فعالیت های عادی را مختل کرده و اثراتی سیاسی، قانونی، مالی و دولتی بر سازمان اعمال می کند.
 - انواعی از فشارها و آشتفتگی ها که منجر به ایجاد چالش یا ستیز شود.
 - تفاوت میان نقطه موجود و موعود، یا فاصله میان اهداف آرمانی و ابزار موجود و یا شکاف میان نیازهای واقعی و نیازهای حقیقی
 - نفوذ عاملی غیر قابل پیش بینی در یک سیستم باز
 - رویداد یا مجموعه ای از رویدادها که تأثیر بسیار منفی و فاجعه آمیز بر کارکرد طبیعی سیستم، دسترسی به اهداف حیاتی سیستم، روند رشد طبیعی و در نتیجه تداوم حیات آن بر جای می گذارد.
 - رویداد بالقوه ای که می تواند به میزان قابل توجهی افراد، دارایی ها و اعتبار سازمان را تخریب کند.
- و هم چنین تعریف معادل مدیریت بحران را نیز از منابع و رویکردهای مختلف بدین صورت می توان بیان کرد که مدیریت بحران عبارت است از:
- مجموعه فرآیندهایی که به کارگیری آن می تواند انواع فشارها و آشتفتگی های ناشی از بروز یک بحران را به حداقل برساند.
 - استفاده از مجموعه اصول و ضوابطی که بتواند آشتفتگی (بحران) ایجاد شده را هدایت کند تا با حداقل ضایعات ممکن به اهداف اصلی خود نایل آید.
 - فرآیند پیچیده ای شامل شناسایی بحران، کاهش بحران، مداخله هنگام بحران و مداخله بعد از بحران

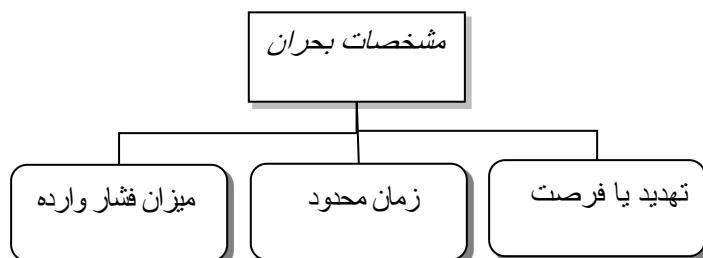
- پیش‌بینی منظم رخدادهای مخاطره آمیز و مهیا ساختن سازمان برای کنترل آن دسته از عوامل داخلی و خارجی که به طور جدی شهرت، سودآوری و حیات سازمان را تهدید می‌کنند.

- تلاش هدفمند و برنامه‌ریزی شده برای حفظ موقعیت مطلوب سازمانی در شرایط بحرانی

- ارائه مجموعه‌ای از تدابیر برای مقابله با طرح‌ها و برنامه‌هایی که علیه سازمان در حال شکل‌گیری است.

۱-۲- درجه‌بندی بحران

بحران دارای مشخصات ویژه‌ای است که معمولاً برآیند سه عنصر: ۱- تهدید یا فرصت، ۲- زمان محدود و ۳- میزان فشار وارد است.



برایین اساس می‌توان بحران‌ها را به چند دسته تقسیم کرد:

بحran درجه ۱: عبارت است از هر رویداد پیش‌بینی نشده و غیرمنتظره‌ای که یک واحد به تنها یی و با امکانات معمول خود قادر به مقابله با آن باشد. بعضًا برای مقابله با این نوع بحران‌ها ممکن است از واحدهای دیگر در سطح شهر درخواست کمک شود که آن‌ها نیز با امکانات معمول خود به یاری این نهاد بستابند. نهادها یا واحدهایی که با چنین واقعه‌ای روبرو شده‌اند خود مسؤول تصمیم‌گیری و اقدام در مورد رفع بحران موجود هستند.

بحran درجه ۲: هرگونه رویداد غیرمنتظره‌ای که برای مقابله با آن دو یا بیش از دو نهاد با قابلیتی بیش از حد معمول لازم باشد. در صورت بروز چنین رویدادی ممکن است به کمک و همکاری نهادهایی خارج از این حدود هم نیاز باشد. مقابله با این نوع رویداد احتیاج به تلاش هماهنگ پرسنل، بسیج امکانات و تجهیزات لازم دارد و فراتر از حد وظایف معمول این ارگان‌ها و نهادها است. تصمیم‌گیری اولیه در مورد رفع شرایط

به وجود آمده وظیفه نهاد یا واحدی است که با این واقعه روبرو شده و می‌تواند از عهده انجام آن برآید. اما هماهنگی با نهادهای دیگری که تعهد کرده‌اند در چنین مواردی به یاری این نهاد بستابند لازم است. لذا جهت رفع کامل بحران باید با نهادهای مسؤول دیگر هماهنگی لازم به عمل آید.

بحران درجه ۳: هرگونه رویداد غیرمنتظره‌ای که ابعاد آن به حدی باشد که برای مقابله با آن نیاز به تجهیز کلیه امکانات و نهادهای مسؤول در سطح شهر و هماهنگ کردن و هم کاری این نهادها و نهادهای دیگر خارج از این حوزه باشد. وظیفه تصمیم‌گیری اولیه در این گونه موارد بر عهده ستاد مدیریت بحران است. برای نجات جان انسان‌ها و حفظ شرایط منطقه ممکن است از سوی مسؤولین که در محل حضور دارند تصمیماتی اتخاذ شود. این‌گونه تصمیم‌گیری‌های فوری-الزامی است و نمی‌توان منتظر نهادی بالاتر شد. اما در مجموع کلیه تصمیمات در هر مورد تا عادی شدن کامل شرایط بر عهده ستاد مدیریت بحران است. در صورت بروز بحران درجه ۳ معمولاً در شهر باید اعلان وضعیت اضطراری شود.

فاجعه: فاجعه به حادثه‌ای گفته می‌شود که همه آحاد جامعه را در بر گرفته، مقابله با آن به مهارت‌ها و روش‌های ویژه‌ای نیاز داشته باشد، و برای جبران خسارات واردہ به امکانات فوق العاده‌ای نیاز است که نوعاً مجبور به استفاده از کشورهای دیگر می‌شویم. به عنوان مثال: فاجعه بم را می‌توان نام برد که طی آن زمین لرزه در سال ۱۹۹۰ بیش از ۳۰۰۰۰ نفر از هم وطنان جان خود را از دست دادند.



زلزله سی چوان در چین



سیل پاکستان

مدیریت بحران



مدیریت گواهندسازی شده حالت عادی برای عمل در شرایط

اوضاعی

مدیریت یعنی:

- هنر استفاده از گواهندی های دیگران
- استفاده حداقل از حداقل منابع
- انجام صحیح کارهای درست
- انجام کارها توسط دیگران
- علم و هنر برنامه ریزی و مدیریت سرمایه های انسانی
- میز کوچک و کارهای بزرگ
- تفکر
- پی گیری
-

۱-۳- مدیریت بحران

برای کاهش خطرات حوادث طبیعی و دامنه بحران ناشی از آن لازم است در هر یک از مراحل زمانی یاد شده اقداماتی به شرح زیر صورت گیرد:

۱- پیش از بحران: پیش گیری به منظور کاهش آسیب‌پذیری و آمادگی (برنامه‌ریزی)

۲- آغاز بحران: مصونیت، هشدار، ارزیابی مقدماتی و آغاز بسیج.

۳- هنگام بحران: کنترل و تحدید دامنه بحران، استقرار نظم در جامعه، ارزیابی دقیق دامنه بحران، ارزیابی و بازنگری برنامه‌ها.

۴- پس از بحران: اسکان موقت، بازسازی و اسکان دائم.

مرحله دوم در مراحل زمانی چهارگانه بحران مرحله بسیار کوتاهی است که شاید از چند لحظه تجاوز ننماید.

مرحله سوم که هر چه کوتاه تر باشد موفق‌تر خواهد بود در بیشتر تجربیات گذشته بین دو تا سه هفته به طول انجامیده است. این مرحله پلی است بین ضربه ناشی از بحران و آغاز مرحله چهارم که در حقیقت فرآیند سازمان یافته بازگشت به وضعیت عادی است.

زمان مرحله چهارم علیرغم تأکید بر کوتاه بودن آن تا حد امکان با توجه به هزینه‌های گزافی که در بر دارد -صرفنظر از وجود برنامه‌ریزی و سازماندهی مناسب- به میزان بودجه و امکانات کشور بستگی دارد. البته مراحل سوم و چهارم واقعاً مراحل جداگانه‌ای نیستند و در برخی موارد هم پوشانی دارند و در مورد مراحل چهارم و اول نیز این مطلب صدق می‌کند؛ زیرا پس از بحران پیش از بحران بعدی نیز خواهد بود. ولی چنین تفکیکی به اثربخشی برنامه‌ها و مدیریت عملیات امداد و بازگشت به وضعیت عادی کمک زیادی می‌کند. بدین ترتیب فرآیند مدیریت بحران به صورت چرخه‌ای خواهد بود که مراحل زمانی و عملیات مختلف آن به دنبال یکدیگر یا اندکی هم پوشانی واقع خواهند شد.

تعريف مدیریت بحران یکی از اصطلاحات حوزه مدیریتی است که به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و دستورالعمل‌هایی اطلاق می‌شود که برای کاهش اثرات زیان بار حوادث طبیعی و غیرطبیعی انجام می‌گیرد. به طور کلی مدیریت بحران به معنای سوق دادن هدفمند جریان پیشرفت امور به روایی قابل کنترل و انتظار بازگشت امور در اسرع وقت به شرایط قبل از بحران است.

بحران زلزله معمولاً به مدیریت‌های ساخت و ساز عمران و آبادی هر روستا، محله، شهر، استان و کشور ارتباط دارد. از نگاه دیگر این مدیریت را نیز می‌توان مدیریت مهندسی نام گذاری نمود.

اصولاً بحران عبارت است از: وضعیتی که شرایط جامعه را دچار اخلال کند. به عبارت دیگر عملکردهای به هنجر جامعه را مختل نماید. در این میان مدیریت بحران مناسب می‌تواند تبعات سوء ناشی از یک حادثه را کاهش داده و نقش مناسب خود را ایفا نماید.

بر طبق تعاریف بین‌المللی مدیریت بحران چهار رکن اصلی دارد که عبارتنند از:

۱- آمادگی

۲- واکنش به هنگام وقوع

۳- پس از بحران (بازسازی)

۴- پیش گیری و کاهش خسارت

هر چند که هر یک از مراحل فوق را می‌توان در مراحل دیگر ادغام نمود با این همه هر یک به نوبه خود هدفی را دنبال نموده و چهارچوب مدیریت بحران را تشکیل می‌دهند.

دلایل نیاز به فن آوری های نوین در مدیریت بحران

﴿ افزایش اهمیت جان انسان ها ﴾

﴿ افزایش جمعیت و وسعت آسیب ها ﴾

﴿ وجود بحران های مرکب و پیچیده ﴾

﴿ وقوع تهدیدات جدید ﴾

﴿ پیشرفت تکنولوژی و ایجاد آسیب پذیری های گسترده ﴾

﴿ اندرکنش بحران ها ﴾

.....

بخش دوم

سیستم های اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران فن آوری نوین در جهت تهیه بانک اطلاعاتی یکپارچه مدیریت بحران

مدیریت بحران چرخه ای در زمان است و هدف از آن نجات جان و مال است. از آنجا که هدف آماده شدن برای بحران بعدی است پس برای کنترل بحران و رفع آن نیاز به آمادگی از پیش و الگوی از پیش تعیین شده برای یکپارچگی و گردش اطلاعات، سازماندهی، تصمیم گیری، برنامه ریزی و هماهنگی است. نبود این الگو مشکلات پیچیده ای را در هنگام بحران ایجاد می نماید. به عنوان مثال: یکی از عمدترين شرایط پس از سانحه کمبود اطلاعات و عدم اطمینان از صحت آن ها است. تلاش برای برقراری آمادگی بهتر و پیش گیری از حوادث از اولویت های کارگزاران کمک رسانی و مجریان آن است. به همین دلیل نیاز به اطلاعاتی کامل و بازبینی شده درباره حوادث و تاثیرات انسانی و اقتصادی آن احساس می شود. برنامه ریزان، سیاست گزاران و کارگزارانی که در امور مربوط به کمک رسانی درگیر هستند نیاز مبرم به اطلاعات درست و سریع و در عین حال حتی المقدور یکپارچه دارند. در جریان یک بحران واکنش موثر مخصوص تهیه نقشه مربوط به حادثه، برپا کردن مقدمات، ایجاد و توسعه طرح های عملیاتی و اجرای برنامه ای به منظور محافظت از جان و مال و محیط است. ما نمی توانیم بلایای طبیعی را ریشه کن کنیم ولی می توانیم ضررها را از طریق آگاهی بجا و به موقع از بلایای محتمل و اثرات آن و با توسعه یک سیستم هشدار دهنده مناسب و آماده ساز در مقابل بلایا با استفاده از تکنولوژی جغرافیایی کاهش دهیم. سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) می تواند بخش مهمی از چاره سازی برای مسایل مربوط به مدیریت حوادث باشد. اطلاعات یکپارچه، درست و به موقع مهم ترین بخش از هر برنامه مدیریتی مهم و اضطراری موفق است. سیستم اطلاعات جغرافیایی این نوع اطلاعات را فراهم می کند. سیستم اطلاعات جغرافیایی می تواند نقش سازنده و مفیدی را در انتقال سریع اطلاعات ایفا

کند. تصمیم گیری دقیق و صحیح نیازمند دسترسی هر چه بیشتر به اطلاعات جغرافیایی و آماری است و استفاده صحیح از اطلاعات نیازمند سیستمی است که این مهم را تسهیل نماید. سیستم اطلاعات جغرافیایی پاسخ گوی این نیاز است. اطلاعات به دست آمده از GIS نقش بسیار مهمی را در مدیریت حوادث و پیش گیری از بحران ایفا می کند. کاربرد موثر آن نه تنها به ویژگی های تکنیکی مربوط می شود بلکه تحت تاثیر فاکتورهایی مانند: جمع آوری داده ها، پردازش و پخش، ایجاد ظرفیت، توسعه نهادی و به اشتراک گذاردن اطلاعات است. روش سیستم اطلاعات جغرافیایی عبارت از مجموعه ای است که با بهره گیری از امکانات و ابعاد پیشرفته علوم نقشه برداری و جغرافیا جهت ذخیره، به کارگیری و تحويل و ارائه خروجی اطلاعات جغرافیایی، توانایی انسان در دستیابی به اطلاعات مکانی و توصیفی به صورت یکپارچه را افزایش می دهد. این سیستم به ما این امکان را می دهد که با بهره برداری مناسب کلیه اطلاعات جغرافیایی را گردآوری سازیم و به کمک رایانه ها هرگونه فعالیت بازنگری در اطلاعات و وارد نمودن اصلاحات را میسر می سازد.

۲-۱- سیستم اطلاعات جغرافیایی و یکپارچگی اطلاعات

در عصر حاضر و با توجه به پیشرفت فن آوری ارتباطات و ایجاد شبکه مفهوم جدیدی بنام **فن آوری اطلاعات** به وجود آمده است. فن آوری اطلاعات به مجموعه ابزارهایی گفته می شود که به منظور ورود، ذخیره، پردازش و گزارش گیری اطلاعات به کار می رود. طبق تعریفی دیگر فن آوری اطلاعات شامل طراحی، توسعه، نصب و اجرای کلیه سیستم ها و نرم افزارهای اطلاعات مدیریتی در رابطه با موضوع پیشرفت علوم و تکنولوژی کامپیوتر است. استفاده از فن آوری اطلاعات فقط در ابزار مدیریتی و تصمیم گیری خلاصه نمی شود بلکه این ابزار انجام امور از رده مدیریت کلان تا رده های پایین کارشناسی و اجرایی را پوشش می دهد.

موارد زیر برخی از منافع استفاده از ابزارهای تکنولوژی اطلاعات را نشان می دهد:

۱- مدیریت نیروی انسانی به منظور بهره گیری بهینه از منابع انسانی و کاهش دویاره کاری و جلوگیری از هرز رفتن نیروی انسانی و هم چنین نگهداری تجارب به دست آمده

۲- کمک به تصمیم گیری، قرار دادن اطلاعات درست و به روز در اختیار مدیران در همه سطوح برای تصمیم گیری از سطح تصمیم های استراتژیک تا تصمیم های اجرایی

۳- مدیریت منابع، استفاده بهینه از منابع مالی، طبیعی و ...

۴- مدیریت اطلاعات، اطلاع رسانی شفاف و همگانی، کنترل جریان اطلاعات و جلوگیری از خروج اطلاعات طبقه بندی شده

۵- مدیریت بحران، کنترل و مهار بحران در مواردی مانند سیل، زلزله، آشوب های اجتماعی و... هم چنین

مدیریت نهاد ها و ارگان های ذیربیط با استفاده از ابزار های اطلاعاتی

بر مبنای الگویی که ارنست آرچر (۱۹۸۰) ارائه داده است نظارت و کنترل بر محیط، ارزیابی راه حل ها، انتخاب بهترین راه حل و اجرای تصمیم از مهم ترین مراحل تصمیم گیری عقلانی است. در جهت برنامه ریزی مناسب برای این مراحل در دسترس بودن اطلاعات مورد نیاز و ضروری است. اطلاعات نقش مهم و حیاتی را در این فرآیند بازی می کند و با توجه به این نکته که حدود ۸۰ درصد از اطلاعات به دست آمده از محیط زندگی بشر دارای بعد جغرافیایی می باشند **GIS** یکی از مهم ترین بخش های صنعت فن آوری اطلاعات است. به دلیل ماهیت کامپیوترا سیستم اطلاعات جغرافیایی می توان حجم اطلاعات بسیار زیادی را در مورد یک نقطه و یا منطقه خاص هم زمان و به صورت یکپارچه ذخیره کرده و در تحلیل ها از آن استفاده کرد. هنگامی که با نقشه های کاغذی کار می کنیم با دو نوع محدودیت مواجه هستیم: **اول** محدودیت سطح کاغذ زیرا کاغذ نقشه نمی تواند از حد معینی بزرگتر شود. بنابراین باید نقشه را در کاغذ های جدا از هم رسم نمود تا با در کنار هم قرار دادن آن ها نقشه کامل به دست آید. در حالی که در سیستم کامپیوترا نقشه ها به صورت یکپارچه (**Seamless**) در اختیار کاربر قرار دارند. **دوم** محدودیت رسم اطلاعات بر روی کاغذ به دلیل کمبود جا است. ما نمی توانیم کلیه اطلاعات مربوط به یک منطقه را بر روی کاغذ درج نماییم. هم چنین عوارض را نمی توان از یکدیگر تفکیک نمود. بنابراین مجبوریم نقشه های متفاوتی را از یک منطقه تهیه کنیم. در حالی که در یک سیستم اطلاعات جغرافیایی این محدودیت وجود ندارد و با تغییر در وضعیت نمایش لایه های اطلاعاتی می توان نقشه های مختلف یک منطقه را مشاهده کرد. **یکی از GIS** کارآمد ترین ابزارها برای تصمیم گیری مدیران است؛ زیرا به کمک آن به بهترین و گویاترین وجه می توان گزارش های تصویری روشنی از یک محدوده جغرافیایی را در اختیار مدیران قرار داد تا در تصمیم گیری از آن استفاده نمایند.

آنچه امروزه برای برنامه ریزان و مدیران اجرایی ما اهمیت دارد گردآوری و استفاده دقیق و صحیح از اطلاعات است. کسب اطلاعات جغرافیایی به مدیران کمک می کند تا با داشتن این اطلاعات برنامه ریزی دقیق تری را برای طرح های خود به کاربرند. روش سیستم اطلاعات جغرافیایی (**GIS**) عبارت از مجموعه ای است که با بهره گیری از امکانات و ابعاد پیشرفته علوم نقشه برداری و جغرافیا جهت ذخیره، به کارگیری و تحويل و ارائه خروجی اطلاعات جغرافیایی توانایی انسان در دستیابی به اطلاعات مکانی و توصیفی را افزایش می دهد. این سیستم به ما این امکان را می دهد که با بهره برداری مناسب کلیه اطلاعات جغرافیایی را گردآوری سازیم و به کمک رایانه ها هرگونه فعالیت بازنگری در اطلاعات و وارد نمودن اصلاحات را میسر می سازد. استفاده از چنین فن آوری هایی ما را در برنامه ریزی دقیق تر و حل مشکلات و معضلات کمک

می کند. به منظور توسعه و کمک به پیشرفت برنامه های معطوف به مسایل و معضلات شهری و منطقه ای نیازمند به کارگیری صحیح، به موقع و یکپارچه اطلاعات هستیم.

استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی به عنوان یک تکنولوژی مدرن- در اجرای برنامه ها و طرح ها اهمیت حیاتی دارد. این سیستم ها بر مبنای رویکرد به نوع اطلاعات، محل و نحوه ذخیره آن تقسیم بندی شده اند. در این میان تنها سیستم هایی نیازهای مدیران و کارشناسان را در سطح مطلوب پاسخ گو هستند که بتوانند اطلاعات جغرافیایی را به همراه سایر اطلاعات توصیفی در قالب نقشه ای رقومی به صورت یکپارچه در اختیار قرار دهند. یکپارچگی اطلاعات بدین معنی است که با استفاده از یک یا چند پایگاه داده، چندین جدول اطلاعاتی و لایه های متعدد بتوان اطلاعات را بر روی یک نقشه کامل مشاهده نمود. بنابراین از میان سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) سیستمی مطلوب است که می تواند بیشترین حجم اطلاعات را به صورت یکپارچه با حفظ شاخص های سه گانه سرعت، دقیق و انعطاف پذیری در اختیار مدیران قرار دهد. سیستم اطلاعات جغرافیایی محیطی ایده آل برای برنامه ریزی است. این سیستم می تواند چهار چوبی مناسب برای ساماندهی داده ها و اطلاعات مختلفی باشد که به نحوی به مدیریت مربوط می شود. سیستم اطلاعات جغرافیایی از طریق مرکز و یکپارچه کردن اطلاعات، گزارش گیری های مختلف و متنوعی را در کوتاه ترین زمان ممکن می سازد.

۲-۲- سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدیریت بحران

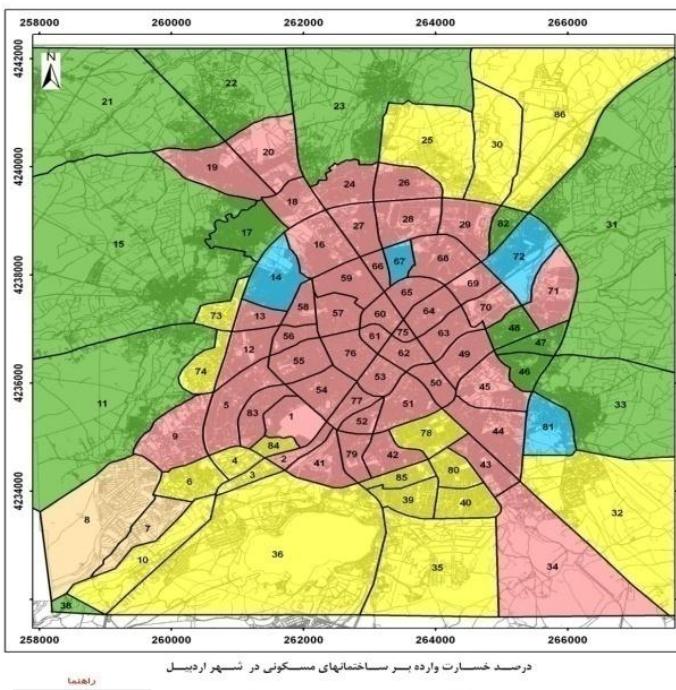
در سال های اخیر بلایای طبیعی و انسانی در سراسر جهان شمار بسیار زیادی از افراد را متأثر کرده است. بودجه های کلانی برای کمک های اضطراری انسانی صرف شده است. تلاش برای برقراری آمادگی بهتر و پیش گیری از حوادث از اولویت های کارگزاران کمک رسانی و مجریان آن است. به همین دلیل نیاز به اطلاعاتی کامل و بازبینی شده درباره حوادث و تاثیرات انسانی و اقتصادی آن احساس می شود. سیستم اطلاعات جغرافیایی نگهداری و حفظ رکوردهای اطلاعاتی را تسهیل و فعالیت های در جریان را که از مهم ترین امور مدیریت بحران است آسان تر می کند. امروزه تصمیم گیری درست بر مبنای یک برنامه اصولی حاصلی از آنالیز داده ها است. اطلاعات و یکپارچگی آن، زمان و سرعت متغیرهای اصلی آنالیز داده ها هستند. یکی از مهم ترین روش های بهینه کردن این متغیرها آنالیز داده ها با استفاده از GIS است.

معمولًا مراحل زمانی بحران را به سه مرحله قبل، هنگام و پس از بحران تقسیم بندی می کنند. هم چنین در تعریف مدیریت بحران گفته شد که به مجموعه اقدام هایی اطلاق می شود که قبل از وقوع، در هنگام وقوع و بعد از وقوع سانحه جهت کاهش هر چه بیشتر آثار و عوارض آن انجام می گیرد. متأسفانه در برخی از کشورها نظیر کشور ما مدیریت بحران تنها پس از وقوع بحران اعمال می گردد. با اینکه احساس نیاز به آمادگی از پیش برای مقابله با بحران وجود دارد ولی عملاً تمام تصمیمات هم زمان با وقوع صورت می گیرد.

در مرحله پیش از بحران که مرحله آماده سازی است به نظر می رسد تهیه نقشه برای آمادگی، پاسخ گوینی و عادی سازی در وضعیت بحران ارزش دارد و وجود یک سیستم اطلاعاتی مناسب در این راستا ضروری است. یکی از مهم ترین اقدامات در مرحله آمادگی پیش از بحران تهیه نقشه های آسیب پذیری شهر است با استفاده از اطلاعاتی مانند:

○ محل گسل ها و حریم آن ها

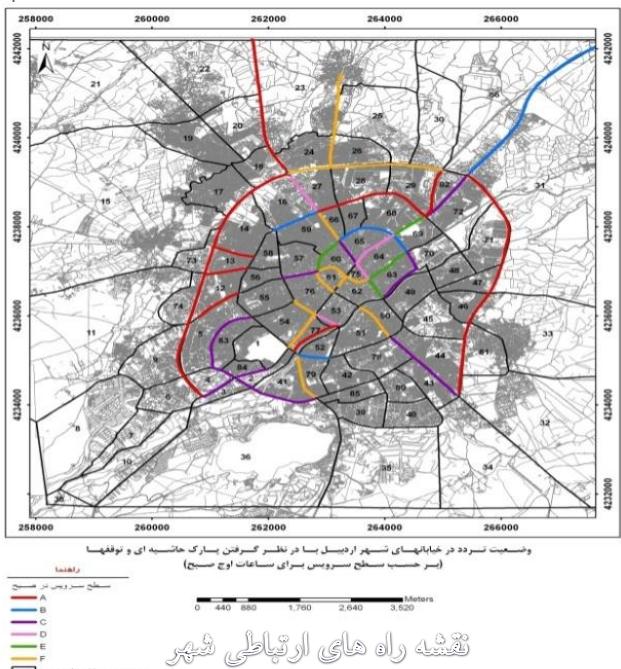
○ شناسایی ساختمان های مقاوم در برابر زلزله در سطح شهر



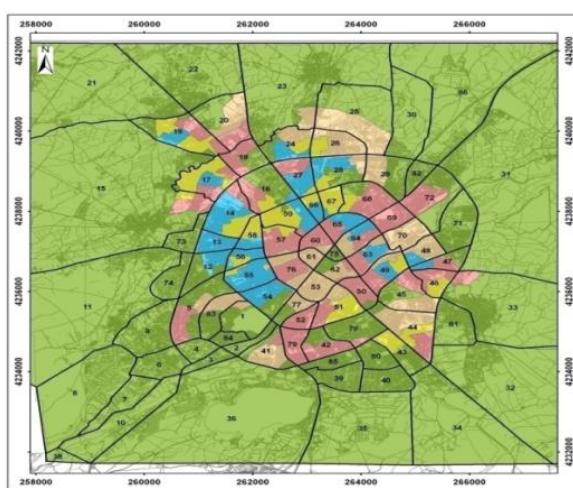
مراکز تجمع جمعیت

در ساعت مختلف

شبانه روز



نقشه راه های ارتباطی شهر



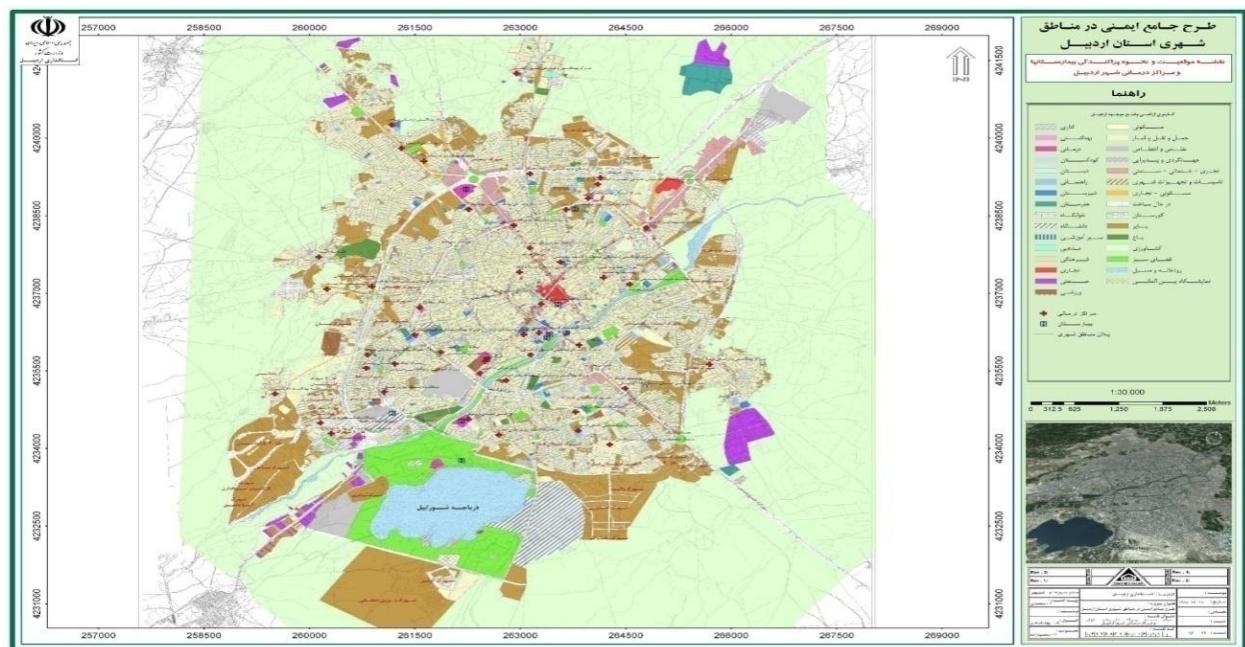
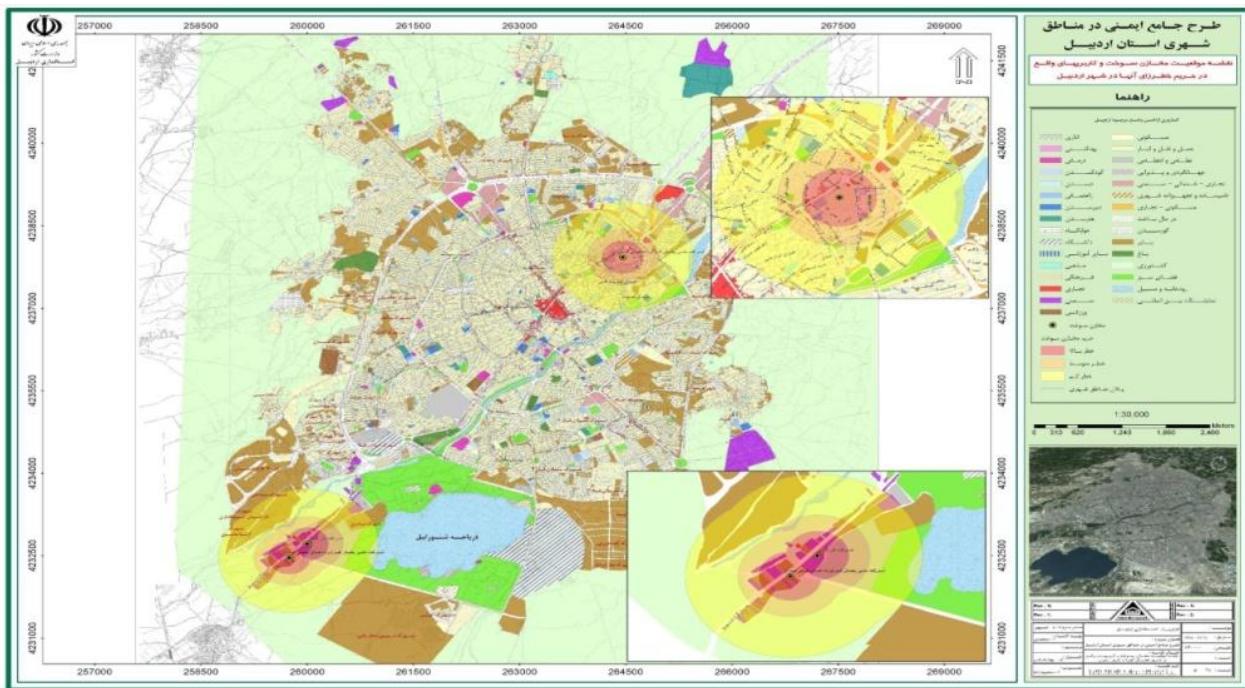
نقشه کم ساختمان ها

○ شناسایی مکان هایی که در صورت وقوع حادثه ای شدید امکان وقوع حوادث ثانویه در آن موجود است

○ مکان پل ها، کانال های آب و فاضلاب

○ مخازن گاز و نفت

○ وضعیت بیمارستان های شهر



○ مکان هایی که احتمال آتش سوزی های بزرگ-در آن ها- وجود دارد

○ نقشه محل ایستگاه های آتش نشانی، محل استقرار نیروهای انتظامی

○ بررسی ظرفیت و توان مناطق اطراف و شهرهای نزدیک جهت پشتیبانی در امداد و نجات، درمان و

اسکان موقت

○ نواحی پر تراکم جمعیتی

○ تپیه نقشه هایی که در آن امکنی را که احتمال وقوع بحران های طبیعی در آن ها بستر است مشخص

می کند

۳-۲-تجربه استفاده از GIS در مدیریت بحران و حوادث طبیعی

در فقدان یک تکنولوژی موثر و کارآمد پروسه نجات و تخلیه با مشکلات زیادی رو به رو می شود. در این صورت تنها راه ممکن برای تیم ها گرفتن کمک از افراد محلی داوطلب است که در جریان عملیات نجات حضور دارند. تیم های نجات از این افراد محلی در وسایل نقلیه، قایق ها و هلیکوپترها به منظور جستجوی افراد و نجات آن ها استفاده می کنند. با پیشرفت در حوزه تکنولوژی انجام چنین عملیاتی به شکل GIS تاثیر گذار آسان تر شده است. تکنیک های در دسترسی وجود دارند مانند دریافت از راه دور از طریق GIS که مناطقی را که مستعد بحران هستند مشخص ساخته آن ها را بر اساس میزان خطر و جمعیت و مال و املاک موجود در معرض خطر منطقه بندی می کنند. این نوع ابزار از آنجا که دسترسی لحظه به لحظه به اطلاعات ضروری و مورد نیاز برای تصمیم های مدیریتی فراهم می کند در مدیریت بحران ها بسیار سودمند است.

سونامی یکی از بزرگترین بلایای طبیعی است. در سونامی اخیر در اقیانوس هند نواحی آسیب دیده در اندونزی، مالزی، سریلانکا، هند و تایلند بودند. آمار کشته ها، مفقودین، بی خانمان ها و آوارگان بسیار قابل توجه بود. در این فاجعه میزان کشته ها و خسارت های مالی قابل تصور نبود. آمار بالای مرگ و میر به علاوه حجم کثیر کمک های دریافتی مدیریت بحران به طور موثر را لازم می نمود. در این ارتباط نه تنها فعالیت های

اساسی (مانند فراهم کردن امکان نجات انسان ها) بلکه راه حل های تکنولوژیک نیز باید به کار گرفته می شد. لذا در این شرایط تکنولوژی **GIS** نسبت به قبل اهمیت بیشتری یافت. مانند اینکه کدام نقاط بیشتر آسیب دیده اند؟ و چگونه می توان به نقاط آسیب دیده دسترسی یافت؟ باعث کاهش اتلاف زمان در موقعیت های اضطراری و فوری می شد.

بعد از چند هفته اول فاجعه، اطلاعات تکنیکی (تکنولوژیکی) از سر تا سر جهان برای نقاط آسیب دیده به مقدار کمی سازمان یافته بود. بسیاری از سازمان ها زمان های ارزشمندی را در رونوشت



مشخصات ابتدایی و اطلاعات ضروری مانند نقشه‌ی خسارت‌ها تلف کردند. به خاطر عدم هماهنگی برخی اطلاعاتی که انتشار آن ها می توانست سایر ارگان ها را در مسائل یاری کند متشر نشد. نیاز به تولید اطلاعات جدید ضروری بود و همه این مسائل نیاز به مدیریت اطلاعات را مورد تأکید قرار می داد. مدیریت فوری هم اطلاعات ثابت و هم اطلاعات پویا را در مراحل مختلف می طلبید. در حالت ایده‌آل **GIS** در بهترین شکل می توانست برای هر دو جنبه (جمع‌آوری اطلاعات ثابت از قبل و اطلاعات پویا به طور هم زمان) مفید واقع شود.

گرچه ظاهراً پاسخ‌های ملی و بین‌المللی به بحران سریع و کمک‌های مالی کافی بود؛ هماهنگی ضعیف عملیات پاسخ گویی، اجرا و انجام کارهای مورد نیاز را دشوارتر می ساخت. در نتیجه دانش مدیریت فوری نسبت به قبل مهم‌تر شد و اثبات کرد که استفاده از تکنولوژی برای نجات بیشتر جان و مال انسان ها عملی ضروری است. به طوری که غالب تلاش های هماهنگ به علت تنوع و گوناگونی سطوح اطلاعات در کشورهای آسیب‌دیده شکست خورد. کشورهایی که در کمک‌رسانی می توانستند موثر واقع شوند پایه اطلاعاتی یا تکنولوژیک جهت تشخیص نیازمندی‌ها نداشتند. البته فقدان اطلاعات تنها عامل مهم بازدارنده تلاش های بشر دوستانه نبود ولی یکی از عوامل عمدۀ محسوب می شد.

بخش سوم

استفاده از فن آوری های نوین پزشکی و امداد و نجات در مدیریت بحران

امروزه تکنولوژی در ابعاد مختلف آن به حدی پیشرفت نموده و در ابعاد مختلف گسترش و کاربرد یافته که بدون استفاده از آن عملاً در امور مختلف زندگی دچار مشکل خواهیم شد. انجام تحقیقات در خصوص استفاده از تکنولوژی های نو جهت بکار گیری در ابعاد مختلف ماموریت های نظامی مطلب جدیدی نیست و عمدتاً در کشورهای پیشرفته این روند در حال اجرا است و بعد از آن از این تکنولوژی ها در سایر ابعاد نیز استفاده می گردد. یکی از ابعاد استفاده از این تکنولوژی ها استفاده از آن در میادین نبرد و در حوادث غیرمترقبه جهت انجام امدادرسانی به مجروهین و مصدومین است. در حال حاضر از وسایل و امکانات نوین خاصی در امر امدادرسانی پزشکی در حوادث غیرمترقبه استفاده می شود که از جمله آن ها می توان به Dog Telesurgery، Telemedicine، Virtual medical system، BCS، BMIS، tag، سیستم های روبوتیک امدادگر، سیستم های زنده یاب مدرن؛ GPS، GIS و بسیاری از موارد دیگر اشاره نمود. بدیهی است استفاده از این سیستم ها به مسؤولین امر امداد و نجات کمک می کند که در زمانی کوتاه تر، با دقت عمل بیشتر و با هزینه کمتر به رفع بحران های ایجاد شده بپردازند و از وارد شدن صدمات بیشتر به مصدومین و کاهش تلفات بالا جلوگیری نمایند. هدف این مقاله معرفی اجمالی و بیان نمونه هایی از تکنولوژی های نوین روز و به کارگیری آن ها در حوادث غیرمترقبه می باشد.

۳-۱-سیستم اطلاعات پزشکی منطقه عملیاتی (BMIS)

(Battlefield Medical Information System)

این سیستم شبیه یک کامپیوتر دستی با برنامه ریزی ویژه برای کمک به پرسنل کادر پزشکی جهت تشخیص و درمان ضایعات است. این سیستم طوری طراحی شده که در آن انواع ضایعات و روش های تشخیصی و درمانی متناسب با آن ها جهت استفاده امدادگران و پزشک یاران ثبت و درج شده و به امدادگر کمک می کند تا با به دست آوردن شرایط فیزیکی و علائم حیاتی مصدومان و رجوع به کامپیوتر از اطلاعات آن جهت درمان سریع و مطمئن تر مصدوم استفاده نماید. از این وسیله هم چنین می توان برای ثبت وضعیت کلینیکی بیمار و ارسال آن علائم به مراکزی که در آن افراد صاحب نظر حضور دارند، استفاده نمود.(۱)



۳-۲-سیستم تاکتیکی اطلاعات پزشکی منطقه عملیاتی (BMIST)

Battlefield medical information system tactical

این وسیله ابتدا به صورت یک ابزار دم دستی برای امدادگرانی که در منطقه عملیاتی بودند طراحی گردید تا با کمک و بهره گیری از اطلاعات پزشکی داخل آن امدادگران بتوانند از آن جهت تشخیص و درمان مجروحان در منطقه درمان استفاده کنند که به آن سیستم اطلاعات پزشکی صحنه نبرد (BMIS) اطلاق گردید.

در حال حاضر با کمک این وسیله و با بهره گیری از اطلاعات پزشکی داخل آن افراد گروه درمان کننده می توانند به مراقبت از افراد مجروح و بیمار - بدون اینکه نیاز به داشتن حجم زیادی از منابع برای بهره گیری داشته باشند - پردازنند. این وسیله با اطلاعاتی که دارد می تواند درمانی مطمئن و با ارائه نکات استاندارد لازم برای مراقبت از این افراد را ارائه نماید و از نکات خطرزا، حساسیت زا و مشکلات بهداشتی در درمان

بیماران توسط اقدامات امدادگران جلوگیری کند. این وسیله ابتدا برای امدادگران نیروهای ویژه و سایر پاسخ دهنده‌های اولیه به مجروحان و بیماران در منطقه عملیاتی طراحی شد؛ ولی می‌تواند در هر سطحی تأمین کننده مراقبت‌های بهداشتی مناسب باشد و در مواردی غیر از صحنه‌های تاکتیکی نیز مانند حوادث غیر مترقبه استفاده شود. (۲)

ثبت اطلاعات پزشکی مصدومین با استفاده از سیستم‌های بدون سیم

Wireless medical record (dog tag)

گرفتن چارت‌های پزشکی از مناطق جنگی و یا صدمه دیده و استفاده آن‌ها در مراکز پشتیبانی جنگی و بیمارستان‌های دیگر برای پرسنل مراقبت‌های درمانی اشکالات زیادی را بدنبال دارد. چون این برگه‌ها در طی کیلومترها مسافت طی شده توسط افراد مختلف دست به دست می‌شوند و معمولاً سالم نمی‌مانند. به خاطر رفع این مشکل نیز از پلاک‌های فلزی که به گردن پرسنل عملیاتی و یا افراد مصدوم آویزان می‌شوند و در آن‌ها می‌توان اطلاعات و اقدامات پزشکی انجام شده را ثبت و درج و یا تغییر داد استفاده می‌شود. بدین ترتیب



اطلاعات موجود بدون آسیب دیدن و یا گم شدن همراه فرد مجروح به صورت دست نخورده به سطوح بالاتر و بعدی درمانی جهت اطلاع و اقدامات بعدی منتقل می‌شود و این اطلاعات در هر سطح دیگری می‌تواند بروز (update) شده و مورد استفاده قرار گیرند. این وسیله در واقع نوعی انتقال دهنده اطلاعات به صورت الکترونیکی و بدون استفاده از سیم است. این سیستم ضمن ایمن بودن، قابل انتقال و بازبینی بوده و از صرف میلیون‌ها تومنان جهت نقل و انتقال و نگهداری لجستیکی اسناد پزشکی نیز جلوگیری می‌کند و اطلاعات

موجود در این وسیله می تواند به صورت عکس رادیوگرافی، نتایج آزمایش ها، سونوگرافی و... تا سالها نگهداری شود، بدون اینکه جای خاصی را اشغال نماید.^(۳)

۳-۳- استفاده از دوربین و سیستم های ارتباط رادیویی wireless medicam

این سیستم شامل یک دوربین بسیار سبک قابل حمل به همراه یک سیستم ارتباطی رادیویی و دیتا است که در یک کلاه جا سازی می شوند. این سیستم در اختیار افراد تعلیم دیده و کارشناس قرار می گیرد و کار این دستگاه برقراری ارتباط کامل دیداری و شنیداری پزشکی بین افراد کادر درمانی با مراکز عقبه جهت درمان افراد صدمه دیده است. با کمک این سیستم فردی که در مراکز عقبه قرار دارد و کار آن مشاوره دادن به امدادگران می باشد قادرخواهد بود هم با نوع و شکل و وسعت صدمه مصدوم از نزدیک آشنا شود و هم از طریق شنیدن علائم حیاتی و مواردی که امدادگر اعلام می کند در مورد درمان فرد مصدوم اعلام نظر و دستور درمانی نماید و هم امدادگر می تواند از این طریق به صورت مستقیم و بهتر و سریع تر با مراکز انتقال دهنده مصدومین هماهنگی لازم را پس از انجام درمان ضروری جهت انتقال سریع او به عقب و امکان رسیدگی



سریع تر به مجروح بعدی را

داشتہ باشد.^(۴)



۳-۴-سیستم پزشکی حیاتی

virtual medical system

برای کادر پزشکی ، عنصر زمان عامل مهم و تعیین کننده‌ای جهت درمان افراد مجرروح شده می باشد. وجود یک سیستم پزشکی حیاتی ارزیابی ، حفظ زمان و پتانسیل زندگی از طریق امدادگران پزشکی با درمان و انتقال هم زمان مجروحان میزان توان سیستم پزشکی را بالا می برد. جهت حصول این مطلب قسمت مهندسی ناتویک سیستمی را طراحی کرده که به امدادگران کمک می کند تا به کمک مجروحان بستابند و به مدیریت درمان و انتقال آن ها بپردازند که به آن tacmedcs می گفتهند.

پایه کار این tacmedcs بر ارسال امواج رادیویی و ارسال و گزارش و اطلاع از وضع یک فرد مجرروح استوار بود. قلب این دستگاه را یک radio frequency tag تشکیل می دهد که در یک قابی شبیه آنچه در RF tag است می باشد. در واقع یک چارت پزشکی است که امداد گر با استفاده از اطلاعات آن می تواند بهتر و سریع تر به درمان مصدوم بپردازد و با صرف وقت کمتر به درمان افراد دیگر هم بپردازد. این وسیله دارای برچسب هایی است که به آن triage tag گفته می شود که امدادگر از آن ها برای ثبت اطلاعات درمان استفاده می کند.



اطلاعات بالای ۱۱۰ متغیر را می تواند ارسال نموده و یا در خود نگه داری کند و با ارسال و گرفتن اطلاعات امدادگر می تواند اطلاعات مفیدی را در مورد نوع ضایعه دریافت کند و به درمان سریع تر ضایعه

پرداخته و از طرف دیگر اطلاعات لازم را در **tag dag** مجرح وارد و ذخیره کند تا در مراکز دیگر مورد استفاده قرار گیرند. هم چنین از طریق این دستگاه امدادگر می‌تواند ضمن هماهنگی و ارسال پیام به مرکز فرماندهی نسبت به انتقال بیمار مجرح اقدام نماید. این کار ضمن بالا بردن توانایی تسهیل انتقال مجروحان به امدادگر این فرصت را می‌دهد که بتواند با سرعت بیشتر و زمانی کمتر به افراد مجرح دیگر هم رسیدگی نماید که این کار دارای اهمیت خاصی در منطقه درگیری یا حادثه می‌باشد.(۵)

۳-۵-استفاده از سیستم ارتباطات از راه دور

(telecommunication)

در این سیستم از فن آوری های اطلاعاتی جهت تبادل اطلاعات بصور مختلف استفاده می شود. از جمله فن آوری هایی که در این قسمت جای می گیرند و در حوادث غیر مترقبه و جنگها و بحران ها از آن استفاده می شود می توان به **telesurgery** و **telemedicine** اشاره نمود.

تله مدیسین (**Telemedicine**) : استفاده از ارتباطات از راه دور و فن آوری اطلاعاتی نوین چند رسانه ای (صوت، تصویر و داده ها) جهت ارائه خدمات بالینی و انتقال اطلاعات جهت مراقبت از بیماران ، آموزش از راه دور ، جراحی از راه دور ، امور تشخیصی درمانی ، شبکه اطلاعات پزشکی و پرونده های پزشکی است. این سیستم می تواند بسیار ساده و از طریق یک تلفن و یا بسیار پیچیده مانند استفاده از فن آوری



ماهواره ای برای ویدیو کنفرانس باشد. مرحله پیشرفته تر در اجرای تله مدیسین استفاده از روش بدون نیاز به خطوط ثابت و به اصطلاح **تله مدیسین بی سیم**^{۱۰} است. هدف اصلی این نوع تله مدیسین مهیا نمودن سرویس های با کیفیت بالا حهت کمک به مصدومان و بیماران و درمان بهینه آن ها است. از فواید این نوع سیستم می توان به ارتباطات در حال حرکت، انتقال اطلاعات در مناطق دور افتاده و صعب العبور ، کاهش هزینه ها ، پاسخ در حوادث غیر متربقه و اشاره نمود. این سیستم در کشورهای در حال توسعه و به خصوص دارای ریسک بالای پیدایش حوادث غیرمتربقه و بلایای ناگهانی مانند ایران می تواند کارآئی خوبی داشته باشد.

جراحی از راه دور (**Telesurgery**)

جراحی از راه دور دارای زمینه های کاربردی مختلفی است. از طرفی ضرورت حضور پزشک جراح در منطقه حادثه دیده را کم می کند و از طرف دیگر این امکان را می دهد که فرد مصدوم درمان جراحی مناسب و حیاتی خود را داشته باشد.



استفاده از سیستم های روبوتیک در امداد و درمان مناطق عملیاتی و حادثه دیده

در صحنه جنگها و حوادث آینده استفاده از بحث تکنولوژی در رسیدگی و درمان مجروحان شکل دیگر به خود خواهد گرفت. در آینده از روبوت‌ها جهت گرفتن، انتقال، بررسی و درمان مجروحان به صورت خودکار و کنترل از راه دور استفاده خواهد شد. استفاده از سیستم روبوتیک در مناطق عملیاتی که حجم آتش - ممکن است - بسیار زیاد باشد و یا در مناطق حادثه دیده که امکان امداد‌رسانی توسط امدادگران را محدود می‌کند و رسیدگی و درمان صحیح و سریع در این مناطق از بحث‌هایی است که در مقوله امداد و درمان نوین جایگاه خاصی را باز می‌کند و تحقیقات و کارهای خاصی را نیز در خصوص آن در حال انجام است. از جمله این موارد می‌توان به بحث **trauma pod**, **telesurgery** با انتقال فرد مصدوم به منطقه‌ای نسبتاً امن و قراردادن او در خودروها و یا کانکس‌هایی که دارای وسائل اتاق عمل می‌باشند. یک پژوهش عمومی می‌توانند با ارسال وضعیت و علائم حیاتی بیمار به مراکز عقبه‌ای که در آن‌ها افراد متخصص وجود دارند و این اطلاعات را بررسی می‌کنند و با گرفتن اطلاعات لازم و با نظارت از راه دور اقدام به انجام جراحی‌های فوری نمایند و یا اینکه خود افراد متخصص که در مراکز عقبه قرار دارند پس از دریافت اطلاعات لازم و پس از آماده سازی مجروح توسط تکنسین‌ها در خطوط درگیری از طریق سیستم‌های روبوتیک اقدام به جراحی از راه دور آن‌ها نمایند.

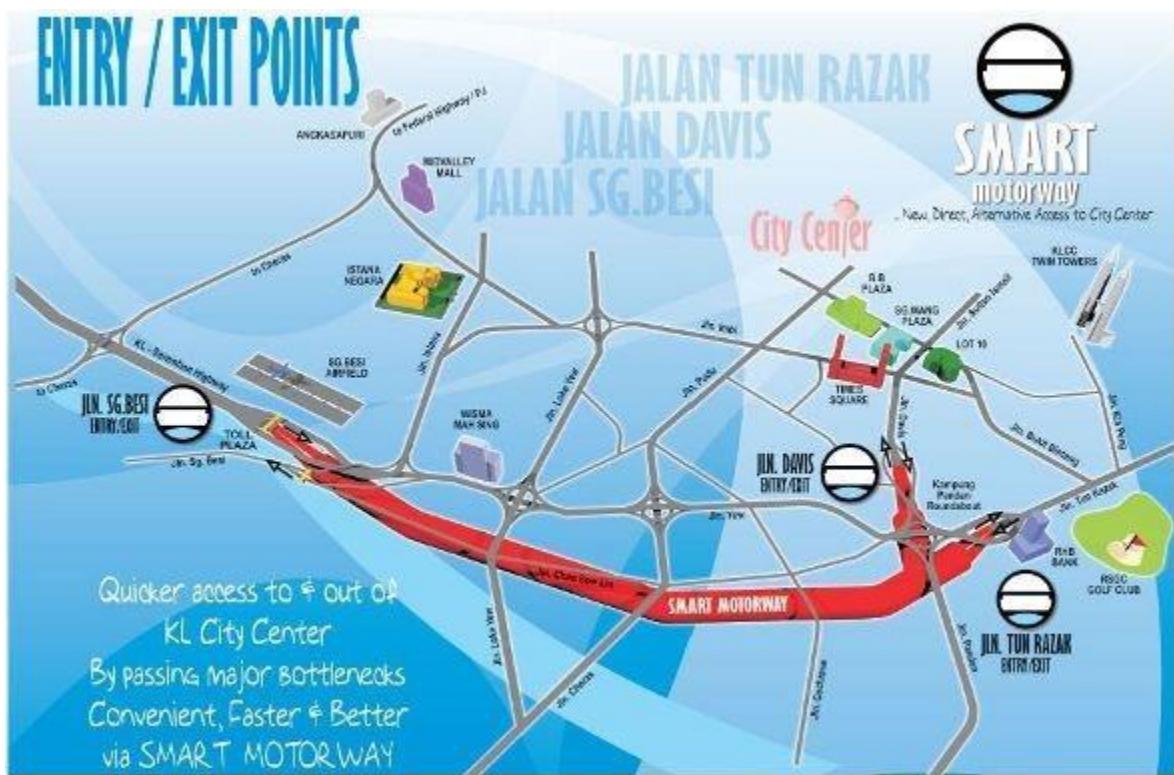
از نمونه وسائلی که طراحی شده و در آینده درسازمان رزم برخی کشورهای پیشرفته مثل آمریکا، انگلیس و روسیه به کارگیری خواهد شد، می‌توان به سیستم **trauma pod** اشاره نمود. این سیستم شامل یک قسمت گیرنده روبوتیک و یک خودروی زرهی اتوماتیک است. در مناطقی که حجم آتش سنگین است و افراد مجروح زیر آتش قرار داشته و یا مناطقی که امکان دسترسی مستقیم امدادگران به مصدوم وجود ندارد قسمت گیرنده این سیستم که از راه دور کنترل می‌شود به صورت یک خودروی چهار چرخ با یک بازوی چنگک مانند است وارد میدان درگیری شده و با کمک چنگک خود فرد مجروح را بلند نموده و روی قسمت چهار چرخ خود قرار می‌دهد و به عقب منتقل می‌کند. بعد از انتقال مجروح به تخت داخل خودرو آزمایش، عکسبرداری، سونوگرافی و ثبت علائم حیاتی از مجروح و به صورت خودکار توسط کمک تکنسین‌های موجود بعمل

می آید و اطلاعات گرفتن شده مستقیماً به مراکز عقبه‌ای که در آن افراد متخصص حضور دارند مخابره می‌گردد و ضمن بررسی آن‌ها دستورات لازم جهت درمان مجروح ارائه و اجرا می‌گردد و در صورتی که نیاز به انجام جراحی‌های ضروری باشد به کمک سیستم روبوتیک جراحی که در خودرو قرار دارد جراحی لازم از طریق راه دور توسط افراد متخصص انجام می‌گیرد. از این سیستم در مکان‌هایی که دسترسی به مجروحان مشکل است و یا حوادث غیر مترقبه نیز استفاده می‌شود.

بخش چهارم

پروژه تونل SMART استفاده از کاربری‌های دومنظوره شرایط عادی و بحران

Storm water Management and Road Tunnel



۴-۱-اسمارت؛ درخشناسی مهندسی در اعماق زمین

تونل SMART اولین تونل دو منظوره جهان است که در شهر کوالالامپور پایتخت کشور مالزی ساخته شده است. ساخت این تونل از سال ۲۰۰۳ شروع و در ژوئن ۲۰۰۷ بهرهبرداری از آن آغاز شده است. این تونل



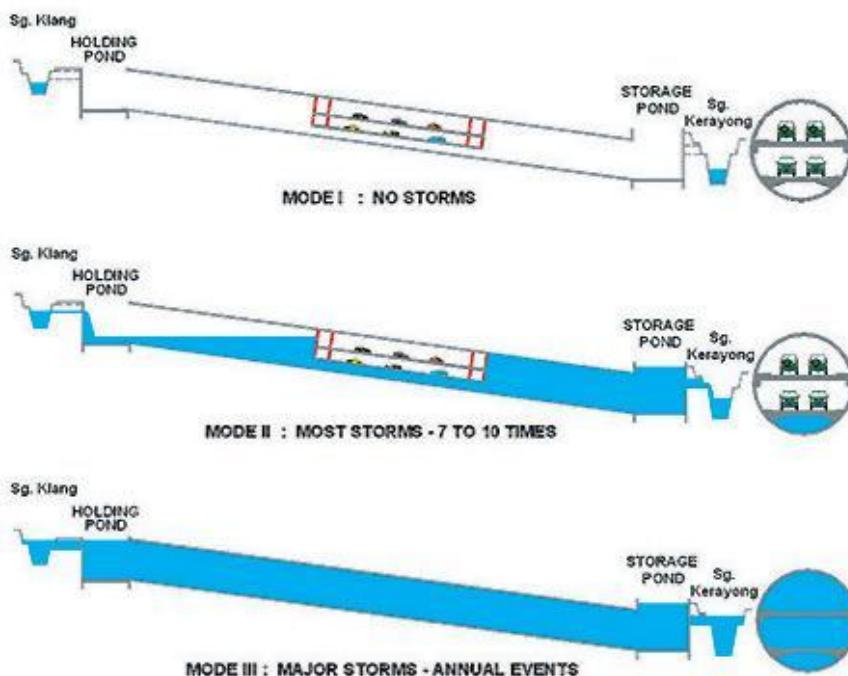
ابتدا بعنوان مسیری برای انحراف آب‌های خروشان و سیلاب‌های رودخانه‌هایی که از به هم پیوستن دو رودخانه بزرگ در مرکز شهر حاصل شده است؛ در نظر گرفته شده بود. ولی سپس با یک ایده جالب و خلاق و با در نظر گرفتن قطر داخلی $11\frac{1}{8}$ متری تونل به گونه‌ای طراحی شد که بتواند در زمان‌های غیراضطراری که جریان آب چندان قوی نیست بعنوان تونلی رفت و آمدی (در دو طبقه) برای وسائل نقلیه جهت کم‌کردن بار ترافیکی یکی از شاهراه‌های مهم و شلوغ شهر مورد استفاده قرار بگیرد.

بهره‌برداری از این تونل در سه حالت می‌تواند انجام پذیرد:

حالت اول (حالات عادی یا نرمال) : زمانی است که جریان آب رودخانه به قدری کم است که اساساً نیازی به انحراف توسط تونل ندارد.

حالت دوم : زمانی است که طوفان‌های کوچک یا متوسط رخ می‌دهد ولی فشار جریان آب زیاد نیست. در چنین حالتی جریان آب به داخل تونل منحرف شده و از طریق مسیر فرعی به پایین‌ترین قسمت تونل هدایت می‌شود. در این حالت دو مسیر عبور و مرور بالایی تونل هم چنان بر روی وسائل نقلیه باز است.

حالت سوم : حالتی است که در زمان طوفان های سهمگین رخ می دهد. در چنین حالتی کل تونل بر روی وسایل نقلیه بسته می شود و پس از اطمینان از خارج شدن کلیه ماشین ها (به وسیله تعداد زیادی ایستگاه های رفتار سنگی تا زمانی که یک وسیله نقلیه در داخل تونل باشد درهای ورودی آب باز نمی گردد) جریان سیلان به طور خودکار به داخل تونل هدایت می شود. ظرفیت آب در تونل در چنین حالتی به سه میلیون مترمکعب می رسد.



۴-۲- روشن ساخت تونل

شهر کوالالامپور از نظر زمین‌شناسی بر بستری از آهک قرار گرفته است. ضمناً این شهر از سطح دریا نیز بالاتر

است. از مشخصه های اصلی این لایه های آهکی وجود تخته سنگ ها، گودال ها و باتلاق های متفاوت است. با توجه به طبیعت زمین‌شناسی شهر بیشتر ایده های طراحی و اجرا به سمت و سویی میل کرده است که کمترین اثر منفی را بر روی شرایط محیطی و زمین‌شناسی شهر وارد نماید.

برای این پروژه از ماشین
Slurry Shield مدل TBM

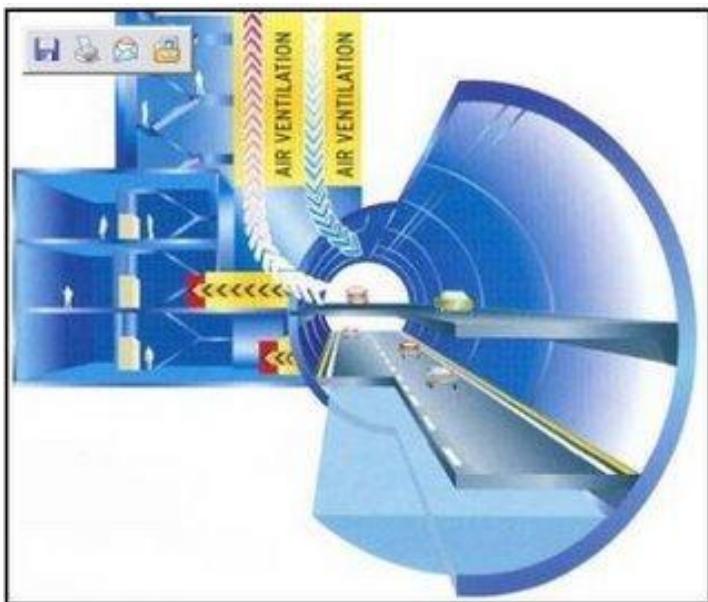
استفاده شده است که به هنگام کار در برخورد با بسترهای آهکی و مواجهه با آب های زیرزمینی و صخره های سخت مقاومت خوبی از خود نشان می دهد. وجود یک سپر مقاوم که با فشار هوا کار می کند امکان آن را فراهم می سازد که ماشین در مواجهه با آب های زیرزمینی و خاک های سست تعادل خود را کاملاً حفظ نماید.



 SMART
A new benchmark in
international engineering
innovation



۴-۳- ایمنی تونل



از نظر استانداردهای امنیتی و ایمنی نیز اسماارت از وضعیت خیلی خوبی برخوردار است. خروجی‌های اضطراری فراوان، سازه ضد زلزله، صدھا دوربین و وجود مرکز کنترل که شباهه روز تردد خودروها و عبور جریان آب را زیر نظر دارند اسماارت را در این زمینه نیز بی همتا کرده است.

تونل SMART برای دستگاه‌های تهویه ویژه‌ای است که در هر کیلومتر از تونل تعییه شده است. این دستگاه‌های قوی تهویه بطور دائم هوای آلوده تونل را خارج می‌نماید.

بخش پنجم

معرفی وزارت شرایط اضطراری روسیه به عنوان یکی از سازمان‌های فناور در زمینه مدیریت بحران

۱-۵- ساختار وزارت شرایط اضطراری

وزارت شرایط اضطراری دارای یک دفتر مرکزی شامل وزیر و ۱۰ معاون است که ۷ دپارتمان و مدیریت کل دارد^۱. تحت این وزارت خانه یک تشکیلات بزرگ کشوری وجود دارد که در سطح کشور گسترده شده‌اند.

^۱- در زمان تهیه این مطلب تشکیلات سازمانی دولت روسیه در حال اصلاحات بوده و ممکن است این تعداد تقلیل یافته باشد.

این وزارت خانه دارای چندین مؤسسه و انسټیتو است مانند:

– انسټیتو علمی و تحقیقاتی **EMERCOM**

– انسټیتو سراسری آتشنشانی

– مرکز تحقیقات استراتژیک

– انسټیتو پزشکی (که ویژه درمان بیماریهای تشعشعی است)

– بخش های آموزشی **EMERCOM**

– آکادمی دفاع غیرنظمی

– آکادمی آتشنشانی

این وزارت خانه هم چنین - در دانشگاه آکادمی علوم نظامی نیز یک دانشکده ویژه دارد.

هم چنین یک مرکز آموزش آتشنشانی نیز وجود دارد که علاوه بر امدادگران روسی از دیگر کشورها نیز افرادی در زمینه امداد و نجات در آن آموزش می‌بینند.

در بخش آموزش این وزارت خانه دارای یک مرکز آموزش بزرگ بوده و در آن متخصصانی برای روسیه و دیگر کشورها تربیت می‌شود. در قسمت آموزش همگانی برای کلیه سطوح جامعه از کودکستان تا دانشگاه برنامه‌هایی در نظر گرفته شده و کتاب‌ها و مواد آموزشی بسیار دقیقی برای هر گروه تهیه شده است.

علاوه بر آموزش تخصصی و آموزش همگانی، دوره‌های آموزشی متنوعی برای مسؤولین و دست‌اندرکاران دولتی در کلیه سطوح به منظور آشنا سازی آن‌ها با ساختار منسجم و هماهنگ این وزارت خانه و هدایت آن‌ها در جهت مناسب برای کار با این وزارت خانه درنظر گرفته شده است. بنا بر تصمیم دولت حضور کلیه مسؤولین در این دوره‌ها الزامی است.

۵-۲-۵- انتیتو علمی تحقیقاتی دفاع غیرنظمی و امداد

این انتیتو در ۱۹۷۶ تأسیس و امور علمی و فنی را در زمینه دفاع غیرنظمی و امداد انجام می‌دهد. بیش از ۵۰۰ دانشمند شامل ۳۴ دکتر و ۱۸۵ کارشناسی ارشد علوم در آن مشغول به کار هستند. هر سال بیش از ۱۰۰ نفر از دانشمندان بر جسته فدراسیون روسیه به صورت قراردادی در انتیتو کار می‌کنند.

در این انتیتو پنج دپارتمان وجود دارد که شامل:

۱- دپارتمان مانیتورینگ و پیش‌بینی

۲- دپارتمان سنجش از راه دور

۳- دپارتمان IIT

۴- دپارتمان دفاع غیرنظمی

۵- دپارتمان آموزش

وظیفه اصلی این انتیتو تجزیه و تحلیل خطرات متنابه برای روسیه از جمله زلزله، سیل، آتش‌سوزی در جنگل‌ها و حوادث تکنولوژیک یا انسان‌ساز مثل حوادث شیمیایی، اتمی؛ انفجار، نشت نفت؛ نشت آب از سدها، دفع فاضلاب‌های صنعتی و ... است. این انتیتو برای این‌گونه موارد روال و استانداردهای لازم را تهیه کرده و نقشه‌ریسک را تدوین می‌کند. همه ساله نقشه‌های جامع ریسک برای کل روسیه به صورت تک تک یا سرانه (نسبت میزان خطر به ازای هر نفر در سال) برای کلیه خطرات متنابه کشور کشور تهیه می‌گردد.

این انتیتو در همین راستا طی همکاری‌های بین‌المللی با کشورهای مختلف در زمینه‌های مرتبط کار می‌کند و اخیراً نیز به عنوان مرکز فن آوری‌های پیشرفته توسط دولت شناخته شده است.

از جمله وظایف انسستیتو عبارتند از:

- ۱- پیش بینی شرایط اضطراری مثل زلزله، سیل، آتشسوزی، حادث تکنولوژیک و ...
- ۲- پیش بینی عواقب ناشی از حادث، تخمین و ارزیابی ریسک، تهیه نقشه های ریسک و تهیه برنامه ویژه در زمینه کاهش ریسک
- ۳- ارزیابی آسیب پذیری اینیه و تخمین استحکام ساختمان

به منظور مانیتورینگ خطر زلزله، در این انسستیتو یک مرکز فدرال تأسیس گردیده که به صورت ۲۴ ساعته این کار را انجام می دهد. کلیه مراکزی که در روییه در زمینه زلزله کار می کنند اطلاعاتی که از پیش نشانگرها (لرزه نگارها) کسب کرده اند را به این مرکز اطلاع می دهند. هم چنین یک شورای عالی پیش بینی زلزله متشكل از دانشمندان آکادمی علوم روییه، وزارت شرایط اضطراری، وزارت نیرو، اداره مسکن و ... نیز در روییه وجود دارد که در صورت پیش بینی حادث و شرایط پیچیده یا احساس خطر در زمینه فعالیت های زلزله، وضعیت در این شورا بررسی و به دولت برای اتخاذ تصمیمات لازم در مورد هشدار به مردم اطلاع داده می شود.

این انسستیتو دارای یک سیستم **GIS** است که هر سه دقیقه یک بار اطلاعات را از سایت های ژئوفیزیک بین المللی گرفته و هر جا زلزله ای رخ دهد به طور اتوماتیک عواقب ناشی از آن را مشخص کرده خسارات مالی و جانی و میزان نیروی امداد و نجات مورد نیاز را در همان ساعت اول محاسبه می کند. نتیجه کار به صورت یک گزارش به همراه یک منحنی دیجیتالی تهیه و ارائه می گردد و حداقل ظرف مدت ۲ ساعت به سایت سازمان ملل وارد می شود.

در زمینه پیش بینی زلزله از منابع اطلاعاتی مختلفی استفاده می شود از جمله :

۱- اطلاعات ماهواره ای

۲- اطلاعات هوشمناسی

۳- اطلاعات لرزه نگاری و ژئوفیزیک

با تحلیل این اطلاعات و ادغام آن‌ها در این انسستیتو الگوریتم خاصی برای پیش‌بینی زلزله تدوین گردیده است.

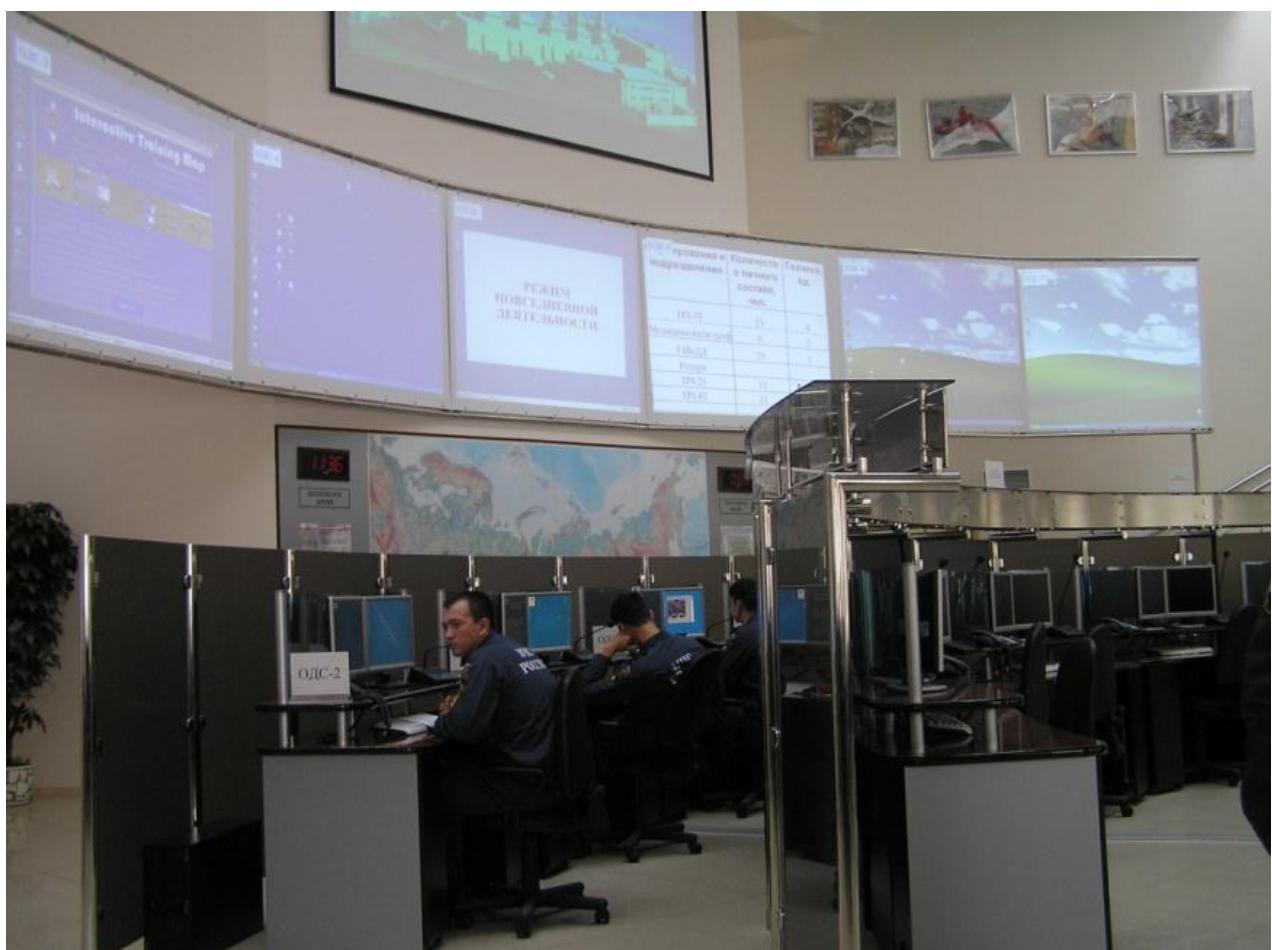
این مرکز هم چنین دارای یک سیستم **GIS** است که اطلاعات مربوط به ساختار جمعیتی هر نقطه از زمین، ساخت و سازها و ... در آن بطور کامل ثبت شده است. با استفاده از این سیستم، انسستیتو قادر است بلافاصله پس از هر سانحه طبیعی یا انسان‌ساز با توجه به گسترده‌گی حادثه میزان تلفات جانی و مالی و تعداد امدادگران لازم جهت اعزام به منطقه را با دقت بالایی پیش‌بینی کند. از این‌رو نیروهای امداد وزارت شرایط اضطراری روسیه در اکثر حوادث و بلایای طبیعی و تکنولوژیک که در جهان اتفاق می‌افتد (مانند حادثه زلزله در ترکیه، **GIS** بم و ...) جزء اولین گروه‌های امدادگری هستند که به منطقه وارد می‌شوند. با کمک این سیستم دانشمندان قادرند نقشه ریسک مناطق را هم قبل از وقوع حوادث تهیه کرده و پیش‌بینی کنند در صورت بروز زلزله‌ای با شدت مشخص میزان خسارات مالی و جانی در منطقه مورد نظر چقدر خواهد بود.

دانشمندان انسستیتو علمی - تحقیقاتی **EMERCOM** هم چنین با استفاده از تجهیزات مختلف قادر به ارزیابی مقاومت ساختمان‌ها و اینه در برابر حوادث طبیعی از جمله زلزله هستند. در روش به کار گرفته شده توسط این گروه ساختمان و زمین به صورت یک سیستم درنظر گرفته شده و ارزیابی می‌گردد. این تجهیزات به دانشمندان امکان می‌دهد تا بارهای مکانیکی وارد بر ساختمان و زمین را بررسی کرده و واکنش آن را بینند. در واقع یک زلزله کوچک شبیه‌سازی شده و رفتار ساختمان در برابر آن سنجیده می‌شود.

وزارت شرایط اضطراری روسیه دارای یک ساختار نیمه نظامی بوده و نظم خاصی در آن حاکم است. پیش‌بینی‌های انجام شده در انسستیتو معمولاً به مسؤولین مربوط به هر منطقه اعلان می‌گردد و آن‌ها باید اقدامات لازم را به عمل آورند. در صورت کوتاهی مسؤولین برای مقابله با حادث مسؤول مربوطه باید پاسخ گو بوده و بازخواست خواهد شد.

۵-۳-۵-آکادمی دفاع غیر نظامی وزارت ام. اچ. اس

در این آکادمی طیف وسیعی از سطوح تحصیلی از دوره‌های کوتاه مدت ۲ هفته‌ای تا دوره‌های فوق دکتری برگزار می‌گردد و دارای امکاناتی از قبیل سالن بادی ورزش (با قابلیت تبدیل به مرکز اسکان و برگزاری همایش)، کلاس‌ها، آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی است. [از جمله این کارگاه‌ها اتاق مدیریت بحران با همان امکانات موجود در یک اتاق بحران واقعی است.](#) ۲۵ گروه آموزشی در این آکادمی فعال هستند. در گروه دفاع مهندسی از آخرین تکنولوژی‌های آموزشی و ماکت‌های پویا برای آموزش و تست استفاده می‌کنند.



تصویری از اتاق بحران آموزشی



تکنولوژی های آموزشی و ماکت های پیام



ماکت های تاسیسات و صنایع پریا

ماکت های صنایع نفتی و پتروشیمی پریا



تصویری از
ماکت های
آموزشی
موجود در
گروه رفاه
مهندسی
آزادی



۵- مرکز آموزش امداد ۱۷۹ وزارت ام. اچ. اس

این مرکز برای آموزش مهارت های عملی به ناجیان و امدادگران ایجاد شده است. ضمن آنکه خودشان هم کار امداد و نجات را انجام می دهند. توانمندی عملیات با سگ های زنده یاب و ضدخرابکاری، وسایل نقلیه مجهز به لوازم امداد و نجات پیشرفته؛ کلاس های روانشناسی، آشنایی با تجهیزات کمپرسور؛ دستگاه های الکتریکی، چتربازی؛ هوابرد، غواصی و امدادهای لازم از جمله موارد قابل توجه در این مرکز است. این مرکز دارای یک میدان آموزش عملیات شامل ماکت های با مقیاس واقعی است.



لوازم امداد و نجات پیشرفته



مدل سازی سانحه هوایی



مدل سازی سانحه سقوط هلیکوپتر



امداد و نجات هوایی



مدل سازی سانحه ریلی



مدل سازی سانحه در صنایع و تاسیسات



مدل سازی سانحه جاده ای

۵-۵-انستیتوی علمی و تحقیقاتی دفاع در برابر حریق

بخش های مختلف این انستیتو شامل دپارتمان های زیر است:

- ۱- سیاست گذاری، تهیه قوانین و لوایح برای کارخانجات و صنایع، ۲- طراحی سیستم و تجهیزات و تاکتیک های مقابله با آتش، ۳- امنیت اماکن و تست های لازم برای اماکن، ۴- طراحی ربات، ۵- تدوین استانداردها و اسناد و ۶- مرکز تحلیل.

موزه، آزمایشگاه تست پمپ های تحت فشار؛ نمایشگاه تجهیزات آتش نشانی، آزمایشگاه مصالح ساختمانی؛ آزمایشگاه تست لباس و وسایل همراه آتش نشان، آزمایشگاه تست سیستم های هشدار آتش در برابر امواج الکترو مغناطیسی و روبوت های اطفاء حریق از دیگر بخش های قابل ذکر در این انتستیتو است.



آزمایشگاه تست لباس و وسایل همراه آتش نشان



آزمایشگاه تست لباس آتش نشان



نمونه هایی از روبوت های اطفاء حریق روسی



۶-۵- مرکز امداد و نجات وزارت ام. اچ. اس (ستر اسپاس)

این مرکز که برای امداد رسانی و عملیات ویژه به صورت ۲۴ ساعته آماده خدمات رسانی است امدادگران خود را در ۵ سطح از امدادگر معمولی تا بینالمللی رتبه بندی کرده است. قابلیت های منحصر بفرد امدادگران آن باعث شده است تا در بیشتر حوادث مهم روسيه و دنيا حضور فعال داشته باشند. برخی تجهيزات و امکانات مرکز شامل لباس های ضد بیولوژيک و شیمیایی، محل تمرین امدادگران آتشنشان، خودروهای آماده عملیات و انبار تجهيزات و غذا و بخش سگ بانی است.



نمودهایی از لباس های ضد بیولوژیک و شیمیایی

منابع

- 1 www.TMLP.com
- 2 www.dcmilitary.com
- 3 www.armymedicine.army.mil/news/releases
- 4 .. future technology on the Battlefieldwww.usarc.army.mil/surgeon
- 5 [.www.pnl-gov-news](http://www.pnl-gov-news)
- 6 www.pul-gov-news-images-medic-gifz.htm
- 7- طرح جامع ایمنی در مناطق در شهری استان اردبیل -شرکت بین المللی تحقیقاتی و مشاوره شاخص سازان-امیر محمودزاده، هادی شهر
- 8- گزارش بازدید از وزارت شرایط اضطراری روسیه-دفتر همکاری های فن آوری ریاست جمهوری-قلعه نوی، دانش دوست، شفیعی
- 9- گزارش راه کارهای ارتقا مدیریت بحران سد سلمان فارسی-شرکت بین المللی تحقیقاتی و مشاوره شاخص سازان-امیر محمودزاده، فرهاد بهنام فر، سیامک برخورداری

فصل پنجم

مدیریت بهداشت و درمان اضطراری

مؤلف: مهندس محمد جمال زاده

بخش اول

بهداشت در بحران

عمده ترین وظایف بهداشتی پیش از وقوع بلا:

- تهیه چهارچوب اصلی برنامه‌های مدیریت وضعیت اضطراری در بخش بهداشت و زیر مجموعه‌های آن
- اختصاص بودجه مجزا به منظور تهیه و اجرای این برنامه‌ها در حوزه‌های تابعه معاونت بهداشت
- اعمال هماهنگی‌های درون بخشی، برون بخشی و استاندارد نمودن روش‌های فنی مدیریت وضعیت اضطراری شامل:

- تأمین منابع و امکانات پشتیبانی اعم از بودجه، نیروی انسانی، تجهیزات، انبارها، مواد، دارو و.
- خدمات بهداشت روانی
- بهداشت خانواده
- ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی
- کنترل بیماری‌ها و همه گیری‌ها و برقراری زنجیره سرد
- نظارت، حمایت و سیاست گذاری نحوه تغذیه

- نظارت بر بهداشت محیط
- آموزش نیروی انسانی و عموم مردم
- پژوهش
- نظام ثبت و گزارش دهی اطلاعات
- پایش و ارزشیابی اقدامات انجام شده

مهم ترین وظایف بهداشتی پس از وقوع وضعیت اضطراری:

- اعلام آماده باش و فعال سازی برنامه مدیریت وضعیت اضطراری حوزه های تابعه معاونت بهداشت در سطح

مربوطه

- ایجاد مرکز پشتیبانی اقدامات بخش بهداشت

- جلب همکاری و هماهنگی درون بخشی و بروون بخشی

- حفظ تماس دائم با سطوح بالاتر و پایین تر

- هدایت و فعال سازی حوزه های عملیاتی و روش های فنی مختلف بخش بهداشت

- اعزام تیم های امدادی بهداشتی

- پایش و ارزشیابی اقدامات

- گزارش اقدامات و ارائه توصیه های عملی به سطوح بالاتر و پایین تر

- به روز کردن برنامه های مختلف مدیریت وضعیت اضطراری بخش بهداشت براساس نتایج پایش و ارزشیابی

اقدامات

ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی:

ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی اولین اقدامی است که پس از بروز هر وضعیت اضطراری با توجه به گستردگی حادثه باید توسط بخش بهداشت انجام شود. از آنجایی که اتخاذ هر نوع اقدامی به نتایج این فرآیند بستگی دارد، پیشنهاد شده اعضاء تیم ارزیاب از افراد متخصص، با تجربه و زبده انتخاب شوند.

اعضاء پیشنهادی چشم ارزیاب:

- یک نفر اپیدمیولوژیست یا پزشکی که دوره MPH را گذرانده باشد.
- یک نفر کارشناس تغذیه
- یک نفر جهت امور پشتیبانی تیم
- یک نفر کارشناس بهداشت محیط
- نماینده ای از ستاد بهداشت و درمان حوادث غیر مترقبه در سطح مربوطه
- کارشناسان سایر سازمان های دخیل در امر مدیریت بحران مثل: کارشناسان ستاد حوادث غیر مترقبه، بخش کشاورزی، جهاد سازندگی، نیرو مسکن، جمعیت هلال احمر و...

اهداف فرآیند ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی:

- (چک لیست هایی به منظور انجام این فرآیند و گزارش دهی نتیجه آن نیز تهیه شود.)
- اثبات وجود وضعیت اضطراری
- توصیف نوع، اثر، تحول و گسترش احتمالی وضعیت اضطراری
- سنجش و ارزیابی اثر کنونی و تأثیر بالقوه بلا بر وضعیت سلامت مردم و خدمات بهداشتی درمانی و وسعت خسارت ها سایر بخش هایی که با امر بهداشت و درمان مرتبط هستند.

- ارزیابی کفایت توان مقابله موجود و نیازهای اضافی فوری

- توصیه فعالیت و اقدامی که به منظور پاسخگویی فوری اولویت دارد.

- اتخاذ راه کارها و برنامه های جدید براساس ارزیابی و سنجش اوضاع اضطراری

- پس خوراند اطلاعاتی که طی فرآیند ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی به دست می آیند در سطوح مختلف بخش بهداشت و سایر بخش ها، تبادل دو جانبه اطلاعات، اولین گام برای اعمال هماهنگی به شمار می آید.

مبارزه و پیشگیری از بیماری ها به دنبال وقوع بلایای طبیعی:

تجربیات و مطالعات انجام شده نشان می دهد که بعد از وقوع بلایای طبیعی همهگیری ناشی از بیماری های عفونی معمولاً^۱ به دلیل وجود عامل بیماری در جامعه قبل از وقوع بلا بوده است.

مهم ترین این همهگیری ها این موارد است: سرخک، بیماری های اسهالی، عفونت های حاد تنفسی و مalaria و در درجه بعدی منژیت منگوکوسی، هپاتیت، تب تیفوئیدی و تب تیفوسی

بعد از وقوع هر بلا، بلاfacسله نظام مراقبت از بیماری ها باید به صورت فعال درآمده و نظام ثبت و گزارش دهی آن نیز به صورت فعال عمل نماید. اهداف، راهکارها، فعالیت های این نظام به صورت کلی و اختصاصی برای بیماری ها و اپیدمی های بیماری های اسهالی ([شیگلا](#) و [وبا](#)) سرخک، عفونت های حاد تنفسی ([آنفولانزا](#)، مalaria، منژیت، هپاتیت، تب تیفوس)، تب تیفوئیدی تشریح شده‌اند. با استفاده از این دستورالعمل کارکنان بخش بهداشت با نحوه ایجاد یک نظام مراقبت فعال بعد از وقوع بلایا آشنا خواهند شد.

تیم های امدادی بهداشتی:

به منظور جلب مشارکت عموم مردم، بخش خصوصی و کارکنان سطوح محیطی بخش بهداشت در ارائه خدمات بهداشتی در مراحل مختلف وقوع بلایا، تشکیل تیم های امدادی بهداشتی پیشنهاد شده است. در هر یک از مراکز بهداشتی درمانی شهری حداقل یک تیم متشكل از کارکنان آن مرکز و افراد داوطلب با توجه به

مهارت و تخصصشان ایجاد می شود. شرح وظایف این تیم ها در مراحل مختلف وقوع بلایا پیشنهاد شده است. از آنجایی که یکی از مهم ترین راهکارهای خدمات بهداشتی بعد از وقوع بلا **تمرکز زدایی** است، وجود چنین تیم هایی که با مناطق مختلف تهران آشنایی دارند، به ارائه خدمات بهداشتی در سطوح پایین تر و به صورت غیر متمرکز کمک بسیاری خواهد کرد.

ترکیب تیم امدادی بهداشتی:

تعداد (حداقل)	اعضاء اصلی
---------------	------------

های همکار و پشتیبان

۲	داوطلب پزشک	۱	پزشک
۳	داوطلب بهیار یا فرد دوره دیده	۱	بهیار (یا پرستار)
۳	داوطلب بهداشت محیط	۱	کارдан/ کارشناس بهداشت محیط
۳	داوطلب مبارزه با بیماری ها	۱	مبارزه با بیماری ها
۳	رابط بهداشت خانواده	۱	بهداشت خانواده
۳	داوطلب امور دفتری و آمار	۱	کارمند امور دفتری و آمار
۲	داوطلب خدمات	۲	خدمه
۲	راننده داوطلب (با یا بدون وسیله نقلیه)	۱	راننده
۲	داوطلب تدارکات و پشتیبانی	۱	کارمند تدارکات و پشتیبانی

برای هر فرد عضو تیم حداقل ۲ جانشین باید در نظر گرفت.

بهداشت محیط

اهمیت آثاری که بلایا بر محیط زندگی انسان بر جای می گذارند پس از اهمیت تخریب های وسیع و صدمات جسمی آن ها قرار دارد.

مهم ترین آثار پلایا بر محیط:

-آلودگی منابع آب آشامیدنی

-از بین رفتن منازل و لزوم تهیه سرپناه موقت برای بازماندگان

-ایجاد وقفه و اختلال در سیستم دفع زباله و فاضلاب و انباسته شدن آن ها در محیط زندگی

-آلودگی مواد غذایی

-افزایش ناقلین

-اجساد انسانی

-لاشه های حیوانی

تغذیه و بلایا

مهم ترین وظیفه بخش بهداشت در مقوله غذا و تغذیه، ارزیابی وضعیت تغذیه جمعیت حادثه دیده، شناسایی گروه های آسیب پذیر، نظارت بر کمیت و کیفیت مواد غذایی توزیع شده بین بازماندگان است. تأمین مواد غذایی به عهده جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران است. اما مشارکت کارشناسان تغذیه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سطوح مختلف در محاسبه مواد غذایی و نظارت بر سلامت آنها ضروری است. گروه های آسیب پذیر شامل کودکان کمتر از ۶ سال، زنان باردار و شیرده، بیماران و سالمدان باید طی فعالیت ارزیابی وضعیت توسط کارشناسان بخش بهداشت شناسایی و نحوه تغذیه آن با

افراد معمولی متفاوت باشد. دستورالعمل فنی و شرح وظایف مربوط به این مقوله همراه با میزان های استاندارد **کیلوکالری** برای هر فرد و هر نوع ماده غذایی، در این مبحث پیشنهاد شده است.

وظایف پرسنلی کارکنان حوزه‌های تابعه معاونت بهداشت در وزارت‌خانه، دانشگاه، مراکز بهداشت، شبکه‌های بهداشت و درمان و مراکز بهداشتی درمانی شهرها

در این بخش اجمالاً کلیه وظایفی که هر یک از کارکنان بر عهده دارند از جمله نحوه حضور در محل کار، نحوه گزارش به سطح بالاتر، نحوه ارتباطات، سطح بندی وضعیت اضطراری و استانهای معین آمده است.

خدمات بهداشت روانی:

براساس آمار سایر کشورها ۴۰-۳۰ درصد کسانی که تحت تأثیر یک بلا قرار می‌گیرند به بیماری‌های روانی دچار می‌شوند.

مهم ترین اختلالات روانی ناشی از وقوع بلایا شامل موارد زیر هستند:

- واکنش حادثه استرس

- اختلال دیسترس پس از ضربه PTSD

- اختلال انطباق

پس از وقوع بلا مهم ترین واکنشی که در بین افراد جامعه دیده می‌شود، واکنش انکار است. حساسیت- زدایی در بین افراد جامعه و احياناً مسؤولین نسبت به تهدید جدی عوامل خطر باعث ایجاد این واکنش می- شود. شناسایی و مقابله با این واکنش به عهده همه دست اندکاران و به خصوص حوزه‌های تابعه معاونت امور بهداشتی است.

محل و شرایط برپایی اردوگاه ها در بلایای طبیعی :

- ۱- زمین محل اردو باید از مراکز تولید و تکثیر پشه و توده های زباله فاصله داشته و دسترسی به جاده ها آسان باشد.
- ۲- وضع زمین باید برای زهکشی آب مناسب بوده و شرایط آب های سطحی و زیرزمینی مورد مطالعه قرار گیرند. زمین پوشیده از علف مانع بروز گرد و خاک است؛ ولی باید از بوته ها و گیاهان زاید که پناهگاه حشرات، جوندگان، خزندگان و ... هستند پرهیز کرد و یا آن ها را برطرف نمود.
- ۳- در صورت امکان باید به طور طبیعی از شرایط نامناسب اقلیمی محفوظ باشد. از دره های باریک و رودخانه های خشک که امکان بروز سیل در آن ها وجود دارد باید اجتناب نمود.
- ۴- از زمین های مجاور مراکز صنعتی و تجاری که در معرض سروصدای بزرگ هوا، تراکم ترافیک و ناراحتی های دیگر قرار دارند باید پرهیز کرد.
- ۵- باید فضای کافی برای پناه دادن اشخاص و ایجاد کلیه تسهیلات عمومی در نظر گرفت. سطح حدود ۳ تا ۴ هکتار برای هر هزار نفر است (۳۰ تا ۴۰ متر مربع برای هر نفر).
- ۶- محل زمین اردو باید در فاصله معقولی از منبع آب مناسب و کافی قرار داشته باشد.
- ۷- چادرها باید به ناراحتی هایی در دو سوی جاده های به عرض لااقل ۱۰ متر نصب شوند تا حمل و نقل از وسط آن ها آسان باشد. بین کناره های چادرها باید حداقل ۲ متر فاصله باشد.
- ۸- در داخل چادرها باید حداقل ۳ متر مربع زمین برای هر نفر وجود داشته باشد.
- ۹- بین چادرها باید حداقل ۸ متر فاصله باشد تا افراد بتوانند بدون برخورد با طناب و میخ های چادر آزادانه حرکت کنند. در ضمن رعایت این فاصله اقدام مطمئنی علیه گسترش آتش نیز خواهد بود.
- ۱۰- بهتر است از چادرهای کوچک استفاده شود تا تعداد کمتری در هر چادر جای داده شوند. هنگام برنامه ریزی برای اقدامات اضطراری این نکته را باید در نظر گرفت.
- ۱۱- محل اردو باید طبق برنامه های از پیش تنظیم شده مرتباً تمیز و زباله ها از محل تخلیه شود.

۱۲- برای مقابله با هوای سرد باید بخاری های نفتی با وسایل گرم کننده دیگر تهیه و طرز استفاده از آن ها را به افراد آموخت و کلیه احتیاطات را جهت پیشگیری از آتش سوزی و انفجار به عمل آورد.

۱۳- تهویه طبیعی برای چادرها باید کافی باشد.

۱۴- برای روشنایی چادرها باید فانوس های نفتی یا پیه‌سوز مقاوم در برابر باد تهیه شوند. برای این کار از فانوس هایی که لامپ برق و باطرب خشک دارند نیز می‌توان استفاده کرد.

۱۵- جایی که آب لوله کشی در دسترس نیست باید مخازن آب در دو طرف جاده نصب کرد. هر مخزن بسته به دفعات پر کردن باید ظرفیتی معادل ۲۰۰ لیتر یا بیشتر داشته باشد و در جایی قرار گیرد که ساکنین اردوگاه برای برداشتن آب بیش از یکصد متر پیاده روی نکنند. چنان‌چه چند شیر روی مخزن نصب شوند توزیع آب آسان‌تر خواهد شد. بهتر است مخزن‌ها روی پایه‌های چوبی و در ارتفاع مناسب قرار داده شوند.

۱۶- برای هر ۴ تا ۸ چادر (۲۵ تا ۵۰ نفر) باید یک سطل زباله درب دار محکم، با ظرفیت ۵۰ تا ۱۰۰ لیتر در نظر گرفته شود.

۱۷- توالت‌ها یا سایر محل‌های مشابه دفع مدفعه باید در بلوك‌هایی در پشت چادرها تعییه شوند.

۱۸- برای هر ۵۰ نفر باید سکوی دو طرفه شیرداری (بطول ۳ متر) جهت شستشو تهیه شود.

۱۹- در اطراف چادرها و در امتداد کنار جاده‌ها باید جوی زهکشی حفر کرد. محل‌های برداشت آب نیز باید خوب زهکشی شوند تا از ایجاد گلولای و لجن جلوگیری شود.

۲۰- برای جلوگیری از بلند شدن گرد و خاک در موقعی که از اردوگاه برای مدت طولانی استفاده می‌شود، باید سطح جاده‌ها را نفت پاشی کرد.

۲۱- باید با در نظر گرفتن امکانات موجود در هر مورد مقررات بهسازی وضع کرد و این مقررات را دقیقاً رعایت نمود.

۲۲- اردوگاه باید به دو بخش مجزای منطقه مسکونی و بخش خدمات جمعی (محل غذاخوری جمعی، بیمارستان صحرایی، مکان تفریحی و ...) تقسیم شود.

۲۳- جهت سهولت اعمال مدیریت و جلوگیری از بیماری های مسری باید از ایجاد اردوگاه های بزرگ اجتناب کرد یا آن ها را در واحدهای مستقل کوچکتر که در هر یک بیش از هزار نفر مستقر نباشند تقسیم بندی کرد.

پس از وقوع اغلب بلاها تأمین سرپناه موقت برای مردم ضروری است. در مناطق روستایی ممکن است مردم بخواهند چارپایان خود را نیز همراه بیاورند. در بعضی موارد نقاط مسکونی صدمه ندیده که در آن حوالی قرار دارند یا بخش سالم مانده شهر می تواند مردم مصیبت زده را پناه دهن. تهیه سرپناه به عهده مقامات مسئول امداد و رفاه است. چادر راحت‌ترین نوع سرپناه اضطراری است لیکن از سرپناه های پیش ساخته نیز در بعضی از کشورها به عنوان اردوگاه های نیمه دائمی استفاده می شود.

ساختمان ها:

اگر سرپناه های اضطراری در ساختماهای موجود در نظر گرفته شوند، برطرف کردن بو، برقراری تهویه مناسب و تأمین حرارتی در حدود ۲۰ درجه سانتی‌گراد ضروری است. به طور کلی رعایت نکات زیر در ارتباط با استفاده از ساختمان ها به منظور سرپناه، توصیه می شود:

۱- برای اشخاصی که روی تخت یا تشك (روی کف اتاق) می‌خوابند حداقل $\frac{3}{5}$ متر مربع از سطح کف اتاق یا ۱۰ متر مکعب فضا لازم است. در اتاق هایی که سقف مرتفع دارند می توان از تخت های دوطبقه استفاده کرد.

۲- بین تختخواب ها یا تشك های روی کف اتاق باید حداقل ۷۵ سانتی‌متر فاصله باشد.

۳- تأمین خروجی های اضطراری و پله فرار ضروری است. دودکش بخاری هایی که برای گرم کردن به کار می‌روند باید بیرون از ساختمان قرار گیرند. باید از فشار زیاد برمدارهای برق اجتناب شود. فانوس ها و چراغ ها باید به طور معلق یا به شکلی قرار گیرند که خطری نداشته باشند. نفت یا بنزین باید بیرون از ساختمان نگهداری شود. دستورالعمل خطرات آتش و عملیات ایمنی را باید در محلی قرار داد تا همه آن را بیینند. تجهیزات مبارزه با آتش باید به نحو صحیح نگهداری شوند.

۴- باید برای هر ۱۰ نفر یک لگن دستشویی و یا برای هر ۱۰۰ نفر یک سکوی شستشوی ۴ تا ۵ متری شیردار تهیه گردد. سکوهای شستشوی مردان و زنان باید مجرزا باشند و یک ظرف آشغال کنار هر سکو قرار داده شود. در مناطق معتدل برای هر ۵۰ نفر و در مناطق گرمسیری برای هر ۳۰ نفر یک دوش مورد نیاز است. کف اطاقها باید هر روز گندздایی شود.

۵- برای دفع مدفع در صورت امکان باید توالت های سیفون دار تهیه گردد. توالت ها باید در فاصله ۵۰ متری ساختمان ولی دور از محل غذا خوری و آشپزخانه قرار داشته باشند.

۶- برای هر ۱۲ تا ۱۵ نفر باید سطل زباله‌ی درب‌دار و محکم با گنجایش ۵۰ تا ۱۰۰ لیتر تهیه شود.

تأمین آب:

یکی از ضروریات کار، تهیه مقدار کافی آب سالم است و این امر وظیفه مهندس بهداشت یا مأمور بهسازی امداد است که کوشش نماید آبی تهیه کرده و در دسترس قرار دهد، که مشخصات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آن با استانداردهای وضع شده مطابقت داشته باشد.

در موقع اضطراری آب غالباً به وسیله تانکرهایی توزیع می‌شود که می‌توان آن‌ها را از سازمان آتش‌نشانی، نیروهای مسلح، کارخانه‌های تولید لبیات، مؤسسات تهیه نوشابه و سایر منابع تهیه کرد. به هر خانواده، می‌توان ظرفی که از پلاستیک یا آهن گالوانیزه ساخته شده باشد تحويل داد. در هر محل، مخزن یا مخزن‌های ذخیره آب که گنجایش تأمین آب برای هزار نفر را داشته باشند نصب و آب به وسیله تانکر تأمین شود. کارمندان بهداشت محیط باید مراقبت نمایند که این مخزن‌ها به طریق بهداشتی از منابع قابل قبول پر و تحت نظارت آن‌ها کلر زنی شود.

اگر شبکه توزیع آب شهری در فاصله معقولی قرار دارد. ممکن است ادامه این شبکه به اردوگاه موقت به وسیله لوله‌های فولادی سبک یا پلاستیکی که سریعاً قابل اتصال هستند، امکان پذیر باشد. در اردوهای دیرپا برای آب رسانی به محل‌های برداشت آب می‌توان اقدام به لوله کشی کرد. محل‌های برداشت آب معمولاً دارای ۲ شیر یا بیشتر هستند و برای هر صد نفر باید یک شیر نصب کرد. هیچ سرپناهی نباید بیش از یکصد متر تا محل برداشت آب فاصله داشته باشد. برای جلوگیری از هجوم جمعیت و صدمه زدن به واحدهای تصفیه، ایستگاه‌های تلمبه، مخزن‌های سیار، ایستگاه‌های توزیع و تسهیلات موقتی جمع‌آوری آب. علاوه بر

موانعی از قبیل دیوار و نرده، گاه لازم است به گذاشتن نگهبانی اقدام نمود. ساختمان های محل آبگیر، چاه ها و چشممه ها نیز باید علیه استفاده نادرست محافظت شوند. نحوه و وسعت چنین محافظتی به موقعیت محلی بستگی خواهد داشت.

روش های گندздایی آب آشامیدنی در شرایط و حوادث غیر مترقبه:

۱- آهک کلردار: که در صورت تازه بودن ۲۵ درصد وزن آن را کلر تشکیل می دهد. این ترکیب از پایداری پائینی برخوردار است و کلر خود را سریع از دست می دهد به خصوص اگر در مناطق گرم و مرطوب نگهداری شود باید در موقع مصرف مقدار کلر آن اندازه گیری شود.

۲- هیپوکلریت کلسیم (پرکلرین): دارای ترکیب پایدارتری است و دارای ۷۰ درصد وزنی کلر می باشد. این ترکیب اگر به نحو صحیح در ظروف در بسته محکم و در محل خنک و تاریک نگهداری شود کلر خود را تا مدت قابل توجهی حفظ می کند.

۳- هیپوکلریت سدیم: معمولاً با قدرت ۵ درصد وزنی وجود دارد و برای گندздایی آب محدود و به مقادیر کم در شرایط خاص کار برد دارد.

گندздایی آب ممکن است به وسیله قرص های ید و کلر و یا جوشانیدن آب انجام گردد. ولی مواردی که برای گندздایی اضطراری آب در دسترس هستند، عبارتند از: **محلول لوگل حاوی ۵ درصد ید**، تتوتر ید حاوی ۲ درصد ید و **ترکیبات گوناگون دیگر ید** است. زمان لازم جهت گندздایی آب با کلر حداقل ۲۰ دقیقه و کلر با قیمانده ۵٪ میلی گرم در لیتر می باشد.

بهداشت غذا:

در جریان وقوع بلا، انبارهای مواد غذایی، فروشگاه ها، رستوران ها و ... اغلب خراب می شوند یا آسیب می بینند و این امر می تواند منجر به خراب و فاسد شدن مواد غذایی نگهداری شده گردد. قطع برق به تأسیسات سرخانه ها، کارخانه های یخسازی و کارگاه های تهیه مواد غذایی صدمه می زند و به این ترتیب به

هدر رفتن بیشتر مواد غذایی می‌انجامد. این صدمات ممکن است منجر به کمبود حاد غذایی گردد و تا زمانی که امر تأمین مواد غذایی به حال عادی برگردانده نشده ممکن است برای تغذیه اهالی بلازده نیاز به کمک از خارج از منطقه بلا دیده باشد.

در شرایط اضطراری کنترل مؤثر کیفیت مواد غذایی مشکل می‌باشد زیرا ممکن است خدمات آزمایشگاهی در دسترس نبوده و بازرسی مواد غذایی فقط بر پایه شکل ظاهری، شرایط فیزیکی، طعم و بوی ماده غذایی و با توجه به خصوصیات معمولی و کیفیت نگهداری انجام گیرد.

اقداماتی که امکان انجام آن‌ها برای تأمین صحیح بهداشت خذایی می‌سپر است عبارتند از:

- ۱- بازرسی کیفیت مواد غذایی وارد شده به منظور کشف فساد و آلودگی احتمالی
- ۲- بازرسی کیفیت آب مرآکر تهیه غذا
- ۳- مبارزه با حشرات و جوندگان در انبارها، آشپزخانه‌ها و مرکز تغذیه
- ۴- تدارک برای انبار کردن صحیح و پختن غذا
- ۵- تدارک برای دفع صحیح فضولات مایع و جامد
- ۶- تدارک برای شستشو و گندزدایی ظروف
- ۷- نظارت بر تهیه غذا
- ۸- نظارت بر توزیع غذا
- ۹- نظارت بر نظافت ساختمان‌هایی که در آن‌ها غذا تهیه یا توزیع می‌شود
- ۱۰- مدیریت کارکنان مواد غذایی مشتمل بر معاینات بهداشتی، آموزش، تأمین کارکنان به تعداد کافی و تهیه تسهیلات بهداشتی مطلوب
- ۱۱- نظارت بر توزیع سموم و گندزداها

مبارزه با حشرات و جانوران موذی:

شرایطی که بلا فاصله بعد از بلا ایجاد می شود؛ باعث تکثیر تعداد حشرات و جوندگان می شود. دلیل فوری این امر ممکن است توقف خدمات بهسازی از قبیل جمع آوری و دفع زباله و در نتیجه پیدایش مکان های مناسب برای زاد و ولد سریع و نیز مأمن برای جانوران موذی باشد که اسکان تعداد زیادی از مردم در سرپناه های موقت در چنین شرایطی، آنان را در معرض بیماری های قابل انتقال به وسیله حشرات و جوندگان قرار می دهد.

راه های مبارزه با حشرات و جانوران موذی:

- مشارکت و همکاری در بخش دفن اموات و اجساد
- مشارکت و همکاری در انتخاب مکان های اسکان موقت و اردوگاه ها براساس استانداردهای موجود و بررسی نحوه استقرار خانوارها
- احداث حمام ها و سرویس های بهداشتی
- مشارکت و همکاری در انتخاب روش دفع مواد زاید جامد (پسماندها) براساس وضعیت جغرافیایی محل
- مشارکت و همکاری در انتخاب روش دفع فصولات و سایر مواد زاید مایع (فاضلاب) براساس وضعیت جغرافیایی محل
- مشارکت و همکاری در برنامه تأمین و توزیع آب آشامیدنی سالم و نظارت و کنترل سلامتی آب مورد مصرف مبارزه و کنترل جوندگان ، حشرات ناقل بیماری ، سگ های ولگرد و سایر جانوران موذی (نظیر مار ، عقرب)
- نظارت و کنترل بر تمامی مراحل تهیه و توزیع مواد غذائی به ویژه محصولات اهدایی
- نظارت بر وضعیت شستشو و گندزدایی محل های اسکان و وسایل مصرفی بلا دیدگان
- انتخاب محل احداث انبار و نظارت بر تسهیلات انباری و کنترل مواد اهدایی نظیر البسه و ...

- ارائه آموزش های لازم و ارتقاء سطح آگاهی های افراد جامعه به منظور حفظ سلامتی خود با استفاده از روش های متنوع نظری آموزش های چهره به چهره و گروهی روزنامه ها و صدا و سیما

- مشارکت و همکاری در زمینه های بهسازی های محیطی نظری زه کشی آب های سطحی منطقه

بهسازی های چاه ها ، قنوات و چشممه ها

انجام تحقیقات مختلف میدانی به منظور کاهش اثرات زیان بار از حوادث غیرمترقبه و بلایای طبیعی بر محیط زیست و انسان ها

نقش سازمان های غیردولتی در کاهش خسارت های ناشی از حوادث غیرمترقبه

کترول بیماری ها در هنگام پروژ پلاپا:

فراوان ترین بیماری هایی که بعد از بروز بلایا رخ می دهد:

- بیماری های گوارشی

- بیماری های قابل انتقال به وسیله حشرات

- بیماری های قابل پیشگیری با واکسن در کودکان

عوارض و علایمی که بایستی در هنگام وقوع بلایا و بعد از آن پی گیری شوند و از اهمیت برخوردارند.

Ⓐ تب

Ⓑ تب و اسهال

Ⓒ تب و سرفه

Ⓓ ضربه ها

Ⓔ سوختگی ها

Ⓕ بیماری های بثوری

اصول پی گیری و مبارزه با بیماری های واگیر در پی وقوع حوادث طبیعی:

- توجه به رعایت کلیه معیارهای منطقی بهداشت عمومی
- بررسی و تحقیق در مورد گزارش موارد مشکوک ، محتمل و قطعی بیماری ها
- برقراری سیستم مراقبتی توام با گزارش دهی به موقع و مناسب و اقدامات کنترلی صحیح
- اجرای اقدامات بهداشت محیطی مناسب در رابطه با بیماری های خاص
- تیم مراقبت در شرایط اضطراری چه وظایفی دارند
- گزارش به موقع بیماری ها
- تجزیه و تحلیل آمار مربوطه به بیماری ها
- برقراری خدمات آزمایشگاهی مناسب با توجه به امکانات موجود
- انجام برنامه های واکسیناسیون و ایمنی سازی
- تأمین و ذخیره واکسن و داروهای لازم و حفظ زنجیره سرمای واکسن
- هماهنگی با اعضای کمیته بهداشت محیط در رابطه با کنترل آب آشامیدنی دفع فضولات ، کنترل حشرات ، کنترل مواد غذایی
- هماهنگی با تیم آموزش بهداشت در رابطه با رعایت بهداشت فردی اقداماتی که بایستی تحت نظرات

کمیته بهداشت و درمان باشد:

- انتخاب محل مناسب برای احداث سریع توالت های صحرایی و یا نصب کانکس های مجهر ساخته شده آماده از قبل برای دفع بهداشتی مدفوع از اولین اقدامات ضروری است.

- حفر چاه فاضلاب برای تانکرهای ثابت و جلوگیری از پخش فاضلاب ساده ترین و کاربردی ترین کاری است که با یک آموزش ساده به مردم می توان از عوارض و اثرات دفع غیر بهداشتی فاضلاب جلوگیری نمود.

- متمرکز کردن منابع آب ثابت مناسب با نیاز به صورتی که به راحتی در دسترس مردم باشد و جلوگیری از استقرار تانکرهای آب به صورت پراکنده و حفر کانال ها و ترانشه های جذبی سرپوشیده برای دفع بهداشتی فاضلاب از جمله اقداماتی است که درکنترل و دفع بهداشتی فاضلاب در کوتاه مدت و برای مراکز تجمع مردمی بسیار موثر و مطلوب و ضروری است.

- تحت هیچ شرایطی نباید تجمع فاضلاب و آب های سطحی در محیط باز وجود داشته باشد. این مسئله برای مناطقی مثل بم که بیماری های مalaria و سالک در آنجا اندمیک هستند از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد.

- وجود طرح ها و سازه های سبک و قابل حمل و نقل برای سرویس های بهداشتی به تعداد کافی و متناسب با جمعیت ضروری است.

مواد زاید چامد:

وجود مواد زاید در معابر و سطح شهر بعد از وقوع حادثه غیر مترقبه یکی دیگر از مخاطرات بهداشت محیطی است که بی توجهی به آن علاوه بر ایجاد منظره ای رشت و ناخوشایند، سبب فساد مواد آلی و ایجاد بوی تعفن و در نهایت آلودگی منابع آب و خاک و هوا و جلب حشرات و جوندگان می شود. بعد از زلزله در شهر بم متأسفانه جمع آوری و دفع بهداشتی مواد زاید به ویژه زباله های بیمارستانی و نظافت شهری در ابتدا چندان مورد توجه و جزء اولویت های کاری مدیران بحران نبود تا این که تجمع ظروف یک بار مصرف، مواد غذائی فاسد شده، پسمانده های مواد غذائی و نان خشک های فاسد شده، لوازم خانگی اسقاط شده در سطح معابر و اطراف چادرها و شهر باعث بروز مشکلاتی گردید که نتیجه آن ورود کاروانی از نیروهای خدمات شهری شهر شیراز و یزد به بم و شروع عملیات نظافت و پاک سازی سطح شهر از مواد زاید و پس مانده های غذایی بود که از نظر روحی و روانی اثر زیادی روی روحیه مردم و انعکاس خوبی هم در رسانه ها و رادیو تلویزیون داشت. گویا مسئله مهمی که تا آن لحظه مدیران کنترل بحران از آن غافل بودند یک باره مورد توجه قرار گرفت. به گونه ای که با حضور نیروهای خدمات شهری و پاک سازی چهره شهر از مواد زاید و زباله ها روحی تازه در کالبد شهر دمیده شد و نویدی تازه همراه با امید و دلگرمی به مردم شهر دادند که شهر بم دوباره زنده و فعال شده و زندگی در این شهر دوباره آغاز گردیده است و خود امدادگران هم با دیدن نیروهای فعال خدمات شهری خوشحال شده و از روحیه مضاعف برخوردار شدند. بیش از هر چیز وجود ظروف یک بار مصرف بود که جلب توجه می نماید و توجه به مسئله بازیافت آن ها در برنامه ریزی کنترل بحران قبل از وقوع حادثه جالب و بسیار مفید و ضروری است. از طرف دیگر در بین سیل کمک های مردمی نان های ارسالی مردم به دلیل عدم بسته بندی مناسب و یا به علت بیش از حد نیاز بودن و یا نگهداری در شرایط نامناسب ، فاسد شده بودند که لازم است در این خصوص توجه و برنامه ریزی مناسبی بشود. در این

شرایط با توجه به این که مردم بم بعضاً دامدارهم بودند، با کمک ماشین های وانت خود اقدام به جمع آوری نان خشک ها برای مصارف دام خود می نمودند.

جمع آوری و دفع بهداشتی مواد زاید جامد:

طی حوادث غیر مترقبه به خصوص زلزله به اقلام بهداشتی و بعضاً تجهیزات حمل و نقل زباله نیاز مبرم می باشد و لازم است -بعد از این- در لیست درخواست کمک های مردمی مورد توجه قرار گیرد که عبارتند از:

کیسه زباله، سطل زباله؛ جاروی مخصوص نظافت محوطه، پارچه تنظیف؛ صابون، شامپو؛ تاید، خمیر دندان؛ مسواک، اسکاچ؛ ماسک، اقلام ضد عفونی کننده مثل کرئولین؛ هالامید، مواد گندزدا و قرص های کلر؛ پودر پر کلرین جهت گندزدایی حمام ها، توالت ها و منابع آب؛ کیت کلرسنج، سموم و حشره کش ها و....

این اقلام باید در اختیار مسؤولین بهداشتی کنترل بحران قرار گرفته و متناسب با نیاز توزیع شود و در اختیار ساکنین اردوگاه ها و یا چادرهای موقت قرار گیرد. برای استفاده بهینه از این وسایل باید آموزش های لازم در خصوص نحوه استفاده از آن ها به مردم آموزش داده شود.

وجود گرد و غبار زیاد یکی از مشکلات بهداشتی و آزار دهنده امداد رسانان بود که با به کارگیری ماشین های آتش نشانی از روز سوم حادثه نقش موثری در کاهش گرد و غبار و نظافت شهری داشت. به همین علت پیش بینی کافی این گونه تجهیزات نیز ضروری است. جمع آوری لوازم خانگی اسقاط شده در محل مشخص و جلوگیری از پراکندگی آن در سطح شهر ضروری است.

سوzanدن زباله داخل شهر سبب ایجاد بوی تعفن و ناراحتی مردم است.

جهت کنترل حشرات و جوندگان؛ توجه به مسئله جمع آوری به موقع و دفع بهداشتی زباله ها از اهمیت بالایی برخوردار است و باید تیم های مخصوص حداقل ۴۸ ساعت بعد از حادثه، عملیات نظافت و جمع آوری زباله ها را از سطح منطقه حادثه دیده شروع نمایند تا وضعیت بهداشتی آز آن که هست بدتر نشود. در

ضمن انتخاب محل مناسب برای دفع و دفن بهداشتی زباله ها ضروری است تا زباله های جمع آوری شده در مکان مناسبی دفع شوند تا مشکلات بهداشتی جدیدی ایجاد نکنند.

وضعیت بهداشتی اردوگاه ها و محل های استقرار مردم:

ترکیب تیم های ارزیابی وضعیت بهداشت و درمان در حوادث غیر مترقبه شهرستان ها

ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی اولین اقدامی است که پس از بروز هر وضعیت اضطراری با توجه به گستردگی حادثه باید توسط بخش بهداشت انجام شود. از آنجایی که اتخاذ هر نوع اقدامی به نتایج این فرآیند بستگی دارد، پیشنهاد شده اعضای تیم ارزیاب از افراد متخصص، با تجربه و زبده انتخاب شوند.

اهداف فرآیند ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی

- اثبات وجود وضعیت اضطراری
- توصیف نوع، اثر، تحول و گسترش احتمالی وضعیت اضطراری
- سنجش و ارزیابی اثر کنونی و تأثیر بالقوه بلا برابر وضعیت سلامت مردم و خدمات بهداشتی درمانی و وسعت خسارت ها سایر بخش هایی که با امر بهداشت و درمان مرتبط هستند.
- ارزیابی کفایت توان مقابله موجود و نیازهای اضافی فوری
- توصیه فعالیت و اقدامی که به منظور پاسخگویی فوری اولویت دارد.
- اتخاذ راه کارها و برنامه های جدید براساس ارزیابی و سنجش اوضاع اضطراری
- پس خوراند اطلاعاتی که طی فرآیند ارزیابی سریع وضعیت بهداشتی درمانی به دست می آیند در سطوح مختلف بخش بهداشت و سایر بخش ها، تبادل دو جانبه اطلاعات، اولین گام برای اعمال هماهنگی به شمار می آید.

اعضای پیشنهادی تیم ارزیاب:

(تیم ارزیاب، شرایط بهداشتی و درمانی در حوادث غیر مترقبه و وظایف آن)

این تیم مرکب از افراد خبره در زمینه بهداشت و درمان در سوانح و حوادث غیرمترقبه ، جهت ارزیابی فعالیت های امدادی به منطقه حادثه دیده عزیمت می نماید .

ترکیب این تیم که نتیجه مشاهدات آن ها می تواند در سرنوشت مسیر امداد رسانی و نوع کمک ها موثر باشد عبارتند از:

۱- فرمانده تیم یا هماهنگ کننده

۲- حمایت روانی

۳- بهداشت محیط

۴- کترل بیماری ها و واکسیناسیون

۵- کارشناس امور دارویی

هر بخش ممکن است بر اساس نوع فعالیت غالب یک یا چند زیر گروه نیز داشته باشد ولی در هر حال مطابق با سیستم **Ics** تحت نظر فرمانده تیم فعالیت می نمایند.

بر اساس نوع فعالیت ممکن است چند گروه دیگر نیز اضافه شود:

۱- کارشناس امور بیمارستان ها و خدمات پزشکی و پرستاری

۲- کارشناس امور آزمایشگاه ها و **MOBILE LAB**

۳- کارشناس پشتیبانی و انتقال منابع

وظایف کلی قیم ارزیاب

۱- تعیین نیازهای منطقی منطقه NEED ASSESSMENT

۲- ایجاد بستر مناسب جهت هماهنگی های درون و برون سازمانی در منطقه حادثه دیده

به خاطر داشته باشید که وظیفه اصلی ما برقراری آرامش است.

"آرامش یعنی: کم کردن اضطراب ها، کم کردن تنفس ها، پرطرف کردن حسادت ها، ایجاد صمیمیت و پکلی"

تجهیزات فنی و تخصصی: بر اساس ارزیابی هر واحد و با عنایت به گستردگی خدمات بخش بهداشت و درمان در حوادث است. شامل: تجهیزات تیم های تریاژ تخلیه و انتقال مصدومین

تجهیزات تیم های بهداشتی: شامل بهداشت محیط، آب، واکسیناسیون، حمایت روانی

تجهیزات تیم های غذا و دارو بر اساس تعیین نیاز حادثه دیدگان: هر تیم جهت مدیریت تعریف شده خود باید به وسائل و تجهیزات در دو بخش زیر مجهر باشد:

- شخصی و مستند سازی

- فنی و تخصصی

گزارش نویسی

ابتدا تیم ارزیابی پس از بررسی دقیق منطقه حادثه دیده با استفاده از دانش و ابزار ارزیابی قدم به تهیه گزارش اولیه می نماید. پس از آن گزارش ثانویه و اعلام نیاز است. گزارش نهایی شامل نحوه توزیع خدمات و نتیجه آن با دقت و شفافیت طرح می شود. اعتقاد داشته باشیم که باید به مسؤول بالاتر خود اعتقاد داشته باشیم و مهم ترین گزارش های ما برای اوست. اگر قرار است مسؤول بالاتر ما به مسؤولین بالاتر خود گزارش بدهد وظیفه ماست چنین کنیم. حفظ آبروی مدیریت بالاتر در شرایط اضطراری به پیشبرد امور FACT کمک می کند. ما وظیفه نداریم همه کارها را خود به عهده بگیریم، همه باید سهیم باشند. وظیفه تیم پس از مرحله اضطرار شروع می شود و ممکن است بر حسب نیاز منطقه جهت همسوی و بهینه نمودن

خدمات در چندین نوبت منطقه را مورد ارزیابی قرار دهد. نظر به اینکه این تیم اصولاً با آسیب دیدگان در تماس هستند؛ حفظ ظاهر عمومی برای احساس همدردی با آسیب دیدگان مهم است.

تجهیزات تیم

به یاد داشته باشید! شما به عنوان تیم ارزیاب به منطقه ای اعزام می شوید که دچار حادثه ای غیرمتربقه شده است . بنابراین باید تمام لوازم مورد نیاز خود را به همراه داشته باشید . چیزی که ممکن است از سوی بسیاری از تیم های ارزیاب فراموش شود .

وسایلی که تیم ارزیابی باید همراه ببرد:

- نوشت افزار ، زونکن ، و ملزمومات

- کامپیوتر لپ تاب

- کیف عملیاتی

- تجهیزات ارتباطی

- تجهیزات و کوله انفرادی

- وسایل خوداتکایی امدادی شخصی حداقل جهت ۴۸ ساعت

- وسایل مستند سازی و سندسازی ، نقشه های توپوگرافیک منطقه

- قطب نما و وسایل ارتباطی (حداقل GPS)

- وسایل تصویر برداری

نحوه ارزیابی

- بازدید اولیه از منطقه و ثبت وقایع و نیازها از زبان اهالی و مسؤولین
 - جمع بندی نیازها
 - ثبت نقاط قوت و ضعف
 - جلسه اول همسویی و منطقی نمودن نیازها
 - هماهنگی درون تیمی
 - شروع فعالیت‌های هماهنگی و ارزیاب با توجه به تجهیزات و تخصص هر واحد
 - جلسات هماهنگی و خلاصه سازی بین افراد گروه و تهیه گزارش‌ها روزانه
- مراقب ارزیابی**
- آشنایی با منطقه که بر اساس شیوه‌های زندگی هر جامعه نیازها نیز متفاوت است و این نیازها بر اساس چک لیست‌های از پیش تدوین شده است و باید به صورت تعیین نیازهای فصلی، شغلی، اقتصادی، اجتماعی و ... تعدیل شود.
- مواردی که تیم ارزیاب باید در نظر داشته باشند نیز عبارتند از:

-
- بررسی منطقه حادثه دیده از نظر جغرافیایی، آب و هوایی، راه‌های مراسلاتی
 - وضعیت و توان زیر ساخت‌های بهداشتی و درمانی
 - وضعیت و توان زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی مناطق مجاور
 - وضعیت فرهنگی، اقلیمی و ... مردم منطقه
 - وضعیت جمعیتی منطقه از نظر افراد آسیب‌پذیر (کهنسالان، کودکان و افراد بیمار)
 - تماس با مدیران حادثه و مقامات محلی

• جمع بندی همسویی اطلاعات در جهت عملیاتی نمودن

• وسعت میزان تخریب اماکن بهداشتی درمانی و تجهیزات مربوطه

تیم ارزیابی بر اساس نوع فعالیتی که در سیستم اصلی خود انجام می دهد وظایف خاصی دارد که تحت نظر

فرماندهی یا (*co-ordinator*) فعالیت می نماید و باید دارای توانایی های زیر باشد:

• آشنایی با منطقه از نظر آداب و سنت و فرهنگ و شیوه زندگی ، موقعیت جغرافیایی و آب و هوایی

• تهیه گزارش ها تیم های قبلی و گزارش محل اولیه حادثه

• مقایسه گزارش ها قبلی و فعلی و آگاهی از روند فعالیت ها (صعودی - نزولی)

• ارسال گزارش ها اولیه و ثانویه و نهایی و تحلیلی در مراحل مختلف ارزیابی

شرح وظایف تیم ارزیاب :

- ناظر بر کار سایر اعضاء تیم ارزیاب

- سیاست گذاری در جهت نحوه کار سایر اعضاء تیم ارزیاب

- زمانبندی برنامه ارزیابی

- رسید و ارسال گزارش ها اولیه ، ثانویه و نهایی

- تحلیل کلی گزارش ها

- ارتباطات عمودی و افقی

- مستند سازی و سند سازی

- ارسال گزارش ها؛ تصویر و عکس

- تهیه گزارش های محلی از مردم و مقامات

- اطلاع رسانی عمودی و افقی

- جمع آوری اطلاعات کلیه اعضاء تیم- تجهیزات عکاسی و فیلم برداری**مبازه و پیشگیری از بیماری ها به دنبال وقوع بلایای طبیعی**

تجربیات و مطالعات انجام شده نشان می دهد که بعد از وقوع بلایای طبیعی همه گیری ناشی از بیماری های عفونی معمولاً به دلیل وجود عامل بیماری در جامعه قبل از وقوع بلا بوده است.

مهم ترین این همه گیری ها این موارد است:

سرخک، بیماری های اسهالی، عفونت های حاد تنفسی و مalaria و در درجه بعدی منژیت منگوکوسی، هپاتیت، تب تیفوئیدی و تب تیفوسی و... بعد از وقوع هر بلا بلا فاصله نظام مراقبت از بیماری ها باید به صورت فعال درآمده و نظام ثبت و گزارش دهی آن نیز به صورت فعال عمل نماید. اهداف، راهکارها، فعالیت های این نظام به صورت کلی و اختصاصی برای بیماری ها، اپیدمی ها، بیماری های اسهالی (شیگلا و وبا) سرخک، عفونت های حاد تنفسی (آنفلانزا)، مalaria، منژیت، هپاتیت، تب تیفوس، تب تیفوئیدی تشریح شده اند. با استفاده از این دستورالعمل کارکنان بخش بهداشت با نحوه ایجاد یک نظام مراقبت فعال بعد از وقوع بلایا آشنا خواهند شد.

بهداشت محیط

اهمیت آثاری که بلایا بر محیط زندگی انسان بر جای می گذارند پس از اهمیت تخریب های وسیع و صدمات جسمی آن ها قرار می گیرد.

مهم ترین آثار بلایا بر محیط:

- آلدگی منابع آب آشامیدنی

- از بین رفتن منازل و لزوم تهیه سرپناه موقت برای بازماندگان

- ایجاد وقفه و اختلال در سیستم دفع زباله و فاضلاب و انباشته شدن آن‌ها در محیط زندگی
- آلودگی مواد غذایی
- افزایش ناقلين
- اجساد انسانی
- لاشه‌های حیوانی

تغذیه و پلاپا

مهم‌ترین وظیفه بخش بهداشت در مقوله غذا و تغذیه، ارزیابی وضعیت تغذیه جمعیت حادثه دیده و شناسایی گروه‌های آسیب‌پذیر، نظارت بر کمیت و کیفیت مواد غذایی توزیع شده بین بازماندگان است.

تأمین مواد غذایی به عهده جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران است. اما مشارکت کارشناسان تغذیه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در سطوح مختلف در محاسبه مواد غذایی و نظارت بر سلامت آن‌ها ضروری است. گروه‌های آسیب‌پذیر شامل کودکان کمتر از ۶ سال، زنان باردار و شیرده، بیماران و سالمدان باید طی فعالیت ارزیابی وضعیت توسط کارشناسان بخش بهداشت شناسایی و نحوه تغذیه آن با افراد معمولی متفاوت باشد. دستورالعمل فنی و شرح وظایف مربوط به این مقوله همراه با میزان های استاندارد **کیلوکالری** برای هر فرد و هر نوع ماده غذایی، در این مانور توسط کارشناسان تیم مرور می-

گردد

بخش دوم

برنامه حوادث بیمارستانی (HDP)

Hospital disaster planning

پروتکل طراحی برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی بر اساس سامانه فرماندهی حوادث

اضطراری بیمارستانی:

: (Disaster) حادثه غیرمترقبه

به هر حادثه ای که با آسیب و تخریب باعث ایجاد نیاز مزاد بر ظرفیت پاسخ یک جامعه گردد حادثه غیرمترقبه اطلاق می‌گردد.

: (Action Plan) برنامه عملیات

رئوس فعالیت‌های اختصاصی قابل پیش‌بینی که به صورت مکتوب جهت به اجرا در آمدن در یک مدت زمان معین برای پاسخ به یک نیاز، هدف یا منظور خاص طراحی می‌شود.

درمان ناخبری (Delayed Treatment)

اولویت دوم در درمان بیماران براساس تریاژ **START**؛ بیمار به کمک احتیاج دارد ولی جراحت خیلی شدید نیست؛ بیماری که به حداقل خدمات بیمارستانی نیازمند است.

پاسخ دهنده اولیه (First Responder)

پرسنلی که مخصوصاً پاسخ اولیه به حوادث اضطراری هستند که شامل: آتش نشان‌ها، افسران پلیس، افسران گشت بزرگراه‌ها، نجات غریق‌ها، جنگل‌بانان، اعضاي آمبولانس و دیگر پرسنل خدمات عمومی می‌شوند. بعضی از کشورها گذران دوره‌های آموزشی کمک‌های اولیه و احیاء قلبی ریوی (CPR) را برای این افراد اجباری می‌دانند.

سیستم فرماندهی حوادث اضطراری بیمارستان (HEICS) :

پیک برنامه مدیریت بحران ژنریک است که برای مراکز پزشکی بزرگ طراحی شده است این سیستم از روی مدل سیستم فرماندهی حادثه (ICS) که برای اولین باز در واحدهای آتش نشانی ایالت کالیفرنیا ایجاد گردید، طراحی شده است.

سیستم فرماندهی (ICS) :

یک ساختار انعطاف‌پذیر سازمانی که یک سیستم قابل توسعه پایه را فراهم می‌کند که برای اولین بار توسط واحدهای آتش نشانی برای تعديل موقعیت‌های اضطراری در هر حجم و اندازه‌ای طراحی شد.

فرمانده حوادث اضطراری (EIC) :

فردی که مسؤولیت کلی پاسخ و مدیریت یک حادثه اضطراری را به عهده می‌گیرد.

درمان جزئی (Minor Tx) :

اولویت سوم در سیستم تریاژ **START** بیماری که فقط به کمک‌های اولیه ساده و مقدماتی نیازمند است. این بیماران متحرک هستند. اگر یک بیمار بستری «پایدار» باشد و توان درمان و ترجیح را داشته باشد؛ در حیطه‌ی درمان جزئی قرار می‌گیرد.

درمان فوری (Immediate Tx)

سطح اول اولویت براساس سیستم تریاژ **START** بیماری که به ارزیابی سریع و مداخله پزشکی جهت افزایش امکان حیات نیازمند است. بیماران بستری که از «شدید» تا «حياتی» تقسیم بندی می‌شوند و مراقبت مداوم پرستاری را نیاز دارند.

: (Simple Triage And Rapid Treatment) START

مخفف عبارت تریاژ سریع و درمان فوری است. این سیستم تریاژ اولیه است که برای اولین بار توسط بیمارستانی در کالیفرنیا ابداع گردید و بعدها کاربردی وسیع یافت.

حوادث غیرمترقبه داخلی (Internal Disaster)

نیاز به پرسنل بیمارستانی بیشتر برای درمان بیماران و یا تخلیه احتمالی بیمارستان به علت بروز حادثه ای اضطراری در داخل فضای فیزیکی بیمارستان از جمله آتش سوزی، طوفان، زلزله و انفجار بمب می باشد.

حوادث غیرمترقبه خارجی (External Disaster)

حادثه غیرمترقبه ای که خارج از فضای فیزیکی بیمارستان رخ می دهد و تعداد پرسنل بیمارستان نامتناسب با درمان مورد نیاز برای بیماران و قربانیان پذیرش شده در بخش اورژانس می باشد.

مقدمه:

بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی حوادث غیرمترقبه (Disasters) پدیده‌های زیست محیطی ناگهانی هستند. از چنان شدتی برخوردارند که کمک رسانی خارجی را طلب می‌کنند و براساس تعریفی دیگر هر حادثه‌ای که با آسیب و تخریب خود باعث ایجاد نیاز مازاد بر ظرفیت پاسخ یک جامعه گردد حادثه غیرمترقبه خوانده می‌شود. **تعریف دوم** از این جهت که حوادث غیرمترقبه ساخته بشر را پوشش داده، رخداد حوادث غیرمترقبه را با ظرفیت پاسخ سیستم ارزیابی می‌کند؛ تعریف کامل تری است. در کنار حوادث غیرمترقبه، حوادث با تلفات متعدد (Multiple Casualty Incidents) قرار دارند که موجب ایجاد مرگ و میر یا جراحات متعدد انسانی می‌شوند در حالی که زیرساخت‌های (Infrastructure) جامعه برای پاسخ به این حوادث به طور نسبی دست نخورده باقی می‌مانند. در این حالت نیاز ایجاد شده فراتر از منابع موجود و فرآیندهای روزمره عملکرد سیستم می‌باشد. حوادث غیرمترقبه در یک تقسیم‌بندی کلی به حوادث طبیعی (Normal) مانند: زلزله، سیل، طوفان و... و حوادث تکنولوژیک یا بشر ساخت (Man-made) مانند: حملات نظامی، حملات بیوتوریستی، نشت مواد رادیواکتیو و... تقسیم می‌شود. این تقسیم‌بندی در عمل کمک زیادی به ما نمی‌کند و تفکیک حوادث غیرمترقبه به این شکل همیشه ممکن نیست. برای مثال: زلزله به عنوان یک بلای طبیعی در کنار عدم استحکام بنای ساختمان‌ها در مقابل زمین لرزه به عنوان یک عامل انسان ساخت می‌توانند حادثه بیافرینند.

در یک تقسیم بنده کاربردی حوادث غیرمتربقه براساس نیاز به پاسخ مناسب با آن ها به سه سطح تقسیم

می شوند:

- سطح اول: حوادث غیرمتربقه ای وجود دارند که منابع و سازمان های محلی (Local) قادر به پاسخ دهی مناسب به آن ها و تبعات ناشی از آن ها هستند.

- سطح دوم: حوادث غیرمتربقه ای هستند که برای کنترل آن ها نیاز به کمک های مشترک منطقه ای (Regional) وجود دارد.

- سطح سوم: حوادث غیرمتربقه ای هستند که از توان پاسخ نیروهای محلی و منطقه ای خارج است و کمک های ملی (statewide) و حتی بین المللی (International) برای کنترل آن ها مورد نیاز است.

یکی از مراحل مهم چرخه مدیریت حوادث غیرمتربقه مرحله آمادگی (**preparedness**) می باشد. در این مرحله که پیش از وقوع حادثه قرار دارد تمام فعالیت ها از قبیل؛ آموزش پرسنل، برنامه ریزی و فراهم کردن منابع مورد نیاز در جهت بالابردن سطح آمادگی سیستم برای پاسخ متقارضی به حوادث غیرمتربقه صورت می گیرد. برنامه ریزی (**planning**) یکی از ابزارهای مهم آمادگی است. تا جایی که بعضی منابع آن را معادل آمادگی می دانند.

برنامه ریزی حوادث غیرمتربقه عبارت است از: تلاش سازمان یافته ای که برای پیش بینی حوادث محتمل و ایجاد راه های منطقی و به صرفه مقابله با آن ها صورت می گیرد. بعضی وقت ها این عبارت با مرحله پاسخ (**Response**) که به معنی فرآیند مقابله با آنچه واقعاً اتفاق افتاده اشتباہ می شود. بدیهی است چنین برنامه ای قادر نخواهد بود، پاسخ درستی را هدایت نماید. در مقابل یک برنامه ایده آل می تواند با ایجاد نظم و هماهنگی بین نیروها و سازمان های عامل از هدر رفتن انرژی، وقت و سرمایه یک سیستم حادثه دیده جلوگیری نماید.

یک برنامه حوادث غیرمتربقه باید از خصوصیات زیر برخوردار باشد:

- ۱- بر مفروضات معتبری در زمینه آنچه در هنگام حادثه رخ می دهد پایه گذاری شده باشد.
- ۲- براساس دیدگاه مشارکت های بین سازمانی (**interorganizational**) نگاشته شده باشد.

۳- شیوه تدارک منابع مورد نیاز برنامه (زمان، بودجه، ذخایر، فضا، تجهیزات و پرسنل) برای اجرای آن پیش بینی شده باشد.

۴- با یک برنامه آموزشی مدون و موثر برای آشناسازی مخاطبین با اجزای برنامه همراه باشد.

۵- مبانی و محتویات برنامه برای مخاطبین آن مفهوم و قابل پذیرش باشد.

عدم توجه به چنین اصولی در نگارش برنامه ممکن است به ایجاد یک برنامه غیرکاربردی منجر شود و عملاً آنچه در پاسخ به حوادث غیرمترقبه رخ می‌دهد با آنچه در برنامه تجویز شده است؛ متفاوت باشد. هر چند نگارش یک برنامه حوادث غیرمترقبه از اهمیت زیادی برخوردار است ولی این مسئله به تنها بی برای ایجاد آمادگی کافی نیست. در چنین حالتی داشتن یک برنامه مكتوب ممکن است توهم وجود آمادگی برای مقابله با حوادث غیرمترقبه را ایجاد نماید که به این توهم در اصطلاح «سندرم برنامه روی کاغذ» اطلاق می‌گردد. برای رفع این مشکل توجه به خصوصیات فوق الذکر اولین قدم می‌باشد. برای مثال: دخیل کردن مخاطبین برنامه در فرآیند برنامه ریزی نه تنها آشنایی آن‌ها را با محصولنهایی افزایش می‌دهد بلکه به آن‌ها در درک عملی، واقع بینانه و منطقی برنامه و مهم‌تر از همه در پیاده کردن آن‌یاری می‌رساند. یکی از فواید مشارکت افراد در فرآیند برنامه ریزی ایجاد آشنایی‌های بین فردی و بین سازمانی پیش از وقوع حوادث غیرمترقبه است. پژوهشگران نشان داده‌اند که چنین برخوردهای درون گروهی و بین سازمانی قبل از وقوع حادثه به همکاری و درک متقابل بیشتری در مرحله پاسخ منجر شده است. مشارکت در فرآیند برنامه ریزی موجب اعتماد سازی و درک متقابل از وظایف و مسؤولیت‌های دیگر افراد یا سازمان‌ها می‌باشد. در کل فرآیند برنامه ریزی علاوه بر ثمرات مستقیم خود بر ساماندهی فعالیت‌ها دارای اثرات غیرمستقیم بر تعاملات بین فردی و بین سازمانی می‌باشد.

بیمارستان‌ها به عنوان مراکز ثابت و تخصصی ارائه خدمات بهداشتی درمانی با در اختیار داشتن امکانات و پرسنل مجرب یکی از اجزای مهم فرآیند پاسخ به حوادث غیرمترقبه محسوب می‌شوند. هر چند ممکن است به علت بعد مسافت، تعداد بسیار زیاد مجروهین، نوع آسیب دیدگی و نیز امکانات جایی مصدومین بخش اعظمی از فرآیند درمان در محل حادثه و پیش از رسیدن مصدومین به بیمارستان (یا در بیمارستان‌های صحرایی) انجام گیرد؛ ولی بیمارستان‌ها عمدتاً جزو اولین واحدهایی هستند که درگیر عوارض ناشی از حوادث غیرمترقبه می‌شوند. آمادگی بیمارستان در مقابل حوادث غیرمترقبه از عوامل متعدد و پیچیده‌ای منشأ می‌گیرد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها وجود برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی (Hospital Disaster

می باشد. تهیه چنین برنامه ای از اولویت های مهم مدیریت هر بیمارستان است و اولین قدم در ایجاد آمادگی بیمارستان برای حوادث غیرمتربقه می باشد. در این پروتکل قصد داریم ضمن تعیین افراد مهم برنامه حوادث غیرمتربقه بیمارستانی با بهره گیری از سامانه فرماندهی حوادث (Incident Command) سامانه فرماندهی حوادث غیرمتربقه ای بیمارستانی (Hospital Emergency Incident System) شیوه طراحی این برنامه را مورد بررسی قرار دهیم.

(Hospital Disaster Planning) برنامه ریزی حوادث غیرمتربقه بیمارستانی

کلیات

در رابطه با برنامه حوادث غیرمتربقه بیمارستانی سوالاتی به ذهن خطور می کند که عبارتند از : مگر یکی از فعالیت های عادی هر بیمارستانی مقابله با موارد اورژانس و اضطرای نیست پس چرا بیمارستان به چنین برنامه ای نیازمند است؟ آیا حوادث غیرمتربقه همان اورژانس های روزمره بیمارستان ولی در مقیاس بزرگتر نیستند؟ آیا بهترین راه پاسخ به حوادث غیرمتربقه گسترش پاسخ روزمره بیمارستان به موارد اورژانس در کنار افزایش تعداد پرسنل و منابع اورژانس، تخت های بیمارستانی و تجهیزات نیست؟

در پاسخ به این سؤال ها باید گفت که نتایج سال ها تحقیقات در صحنه حوادث غیر متربقه نشان می دهد که حوادث غیرمتربقه اورژانسی هایی در مقیاس وسیع نیستند. حوادث غیرمتربقه مشکلات مسایل منحصر به فردی را ایجاد می کنند که پاسخ به آن ها نیازمند استراتژی های متفاوت از عملکرد روزمره بیمارستان هاست. به عبارت دیگر حوادث غیرمتربقه نه تنها از نظر کمی بلکه از نظر کیفی با اورژانسی های روزمره بیمارستان متفاوت هستند برای مثال: سیستم های ارتباطی معمولی (مانند تلفن و موبایل)، راه های نقل و انتقال عادی و تسهیلات زیرساختی در جریان حوادث غیرمتربقه قادر به فعالیت طبیعی خود نیستند. موقعیت پر استرس و به هم ریختن نظم عادی در جریان حوادث غیرمتربقه موجب می شود تا بیمارستان ها در جریان چنین حوادثی با انسان های متفاوت، مشکلات متفاوت و منابع متفاوت از فعالیت روزمره خود مواجه شوند. در چنین وضعیتی وجود یک استراتژی از پیش تعیین شده برای مقابله با وضعیت جدید که همان برنامه حوادث غیرمتربقه بیمارستانی است کاملاً ضروری می باشد.

استانداردهای برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی

مطالعات بسیاری در زمینه محتواهای برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی صورت گرفته است. یکی از معتبرترین استانداردهای موجود برای محتواهای این برنامه استاندارد آمادگی بیمارستانی است که توسط کمیته مشترک اعتبار سنجی سازمان های ارائه خدمات سلامت (JCAHO) ارائه شده است.

براساس این استاندارد حوادث غیرمترقبه بیمارستانی باید تمهیدات لازم را در موارد زیر به کار گیرد:

- ارزیابی خطر - آسیب پذیری (**Hazard Vulnerability Assessment**)
- شیوه فعال شدن برنامه (**Activation**)
- تلفیق برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی با برنامه حوادث غیرمترقبه جامعه
- آگاه نمودن مسؤولین خارج از بیمارستان از رخداد حادثه
- اعلام هشدار به پرسنل بیمارستان در مورد فعال شدن برنامه
- شناسایی پرسنل بیمارستان
- اسکان و نقل و انتقال پرسنل
- فراهم نمودن حمایت از خانواده پرسنل بیمارستان
- حفظ مدیریت منابع (مانند دارو، تجهیزات پزشکی، غذا، آب و ملاقه و...)
- کنترل دستی، ازدحام و ترافیک بیماران
- حفظ ارتباط با رسانه‌ها
- جا به جایی (**Evacuation**) و تعیین محل جایگزین برای درمان بیماران در صورت نیاز
- پیگیری بیماران و مدیریت درمان و مدارک پزشکی آن‌ها در جریان جا به جایی
- ایجاد و حفظ پشتیبانی ارتباطات و تسهیلات
- ایجاد شرایط و وسایل مقابله و قرنطینه بیماران آلوده به موارد خطرزا
- تعیین مسؤولیت‌های پرسنل در جریان حوادث غیرمترقبه
- استفاده از یک ساختار فرماندهی منطبق یا ساختار فرماندهی محلی در جریان حوادث غیرمترقبه
- آموزش
- ارزیابی سالیانه برنامه و به روز نمودن آن



کمیته برنامه ریزی اجتماعی حوادث غیرمترقبه (Community Disaster Planning Committee)

یکی از نکات مهم در طراحی برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی اطلاع از وجود یا عدم وجود کمیته برنامه ریزی حوادث غیرمترقبه منطقه ای یا کشوری است. چون بسیاری از مشکلات در ارتباط با پاسخ به حوادث غیرمترقبه از نبود هماهنگی و ارتباطات بین سازمانی ناشی می شود. در صورت عدم وجود چنین کمیته ای باید برای تشکیل آن اقدام نمود. تمامی سازمان ها و افرادی که به نوعی با مسئله برنامه ریزی حوادث غیرمترقبه مرتبط هستند باید نماینده ای در این کمیته داشته باشند. این کمیته می تواند علاوه بر ایجاد و تقویت برنامه های آمادگی، تعديل (Mediation)، پاسخ و بازسازی (Recovery) حوادث غیر مترقبه و افزایش همکاری و هماهنگی بین سازمانی موجب تشکیل برنامه های آموزشی مشترک گردد. با عضویت در چنین کمیته ای هر یک از سازمان ها می توانند از قوانین، سیاست گذاری ها و خط مشی های ملی و منطقه ای آگاهی یافته و از آن ها در برنامه ریزی حوادث غیرمترقبه سازمان خود استفاده نماید.

تعیین اهداف برنامه

برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی باید با هدف مشخص نگاشته شود. این ها مثال هایی از اهداف این برنامه هستند:

- ۱ تعیین خط مشی بیمارستان در پاسخ به هر نوع حادثه غیرمترقبه که پرسنل، بیماران، بازدیدکنندگان و یا اجتماع را تحت شس خود قرار می دهد.
- ۲ تعیین مسؤولیت های افراد و بخش های بیمارستان در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه
- ۳ تهییه Guideline های استاندارد و عملی برای پاسخ بیمارستان به حوادث غیرمترقبه

موقعیت های بروز حادثه (Situation)

هر مرکز مراقبت پزشکی و از جمله بیمارستان ها باید برای پاسخ در مقابل دو موقعیت غیرمترقبه عمده آمادگی لازم را داشته باشند این دو موقعیت عبارتند از:

(۱) حوادث غیرمترقبه خارجی (External Disasters)

طبق تعریف به حوادثی اطلاق می‌گردد که از خارج از فضای فیزیکی بیمارستان نشأت می‌گیرند و با ایجاد تعداد زیاد بیماران موجب توقف عملکرد طبیعی بیمارستان می‌شوند.

مثال‌هایی از حوادث غیرمترقبه خارجی عبارتند از:

- سیل
- نشت مواد مضر
- آتش سوزی وسیع
- مواجهه با پرتو رادیواکتیو
- حوادث با تلفات متعدد
- هر سناریویی که خارج از بیمارستان رخ داده و با ایجاد تعداد بیمار خارج از توان پاسخگویی بیمارستان مؤقعيت حادی را به وجود آورده و یا به برای نوع بیماری ایجاد شده چنین امکاناتی وجود ندارد.

(۲) حوادث غیرمترقبه داخلی (Internal Disasters)

بر طبق تعریف هر حادثه‌ای است که در فضای فیزیکی بیمارستان رخ دهد و تهدیدی از نوع بیماری، جراحت و یا تخریب به بیمارستان، بیماران، پرسنل و بازدیدکنندگان وارد نماید. نمونه‌هایی از حوادث غیرمترقبه داخلی در زیر آورده شده است:

- بمب گذاری
- گروگان گیری
- قطع ارتباطات
- قطع برق یا آب
- آتش سوزی
- سیل

- مواد مضر ، پرتوهای رادیواکتیو

- نقص سیستم گرمایشی

وقوع حوادث غیرمترقبه بیمارستانی را می‌توان براساس شدت و میزان تأثیر بر بیمارستان نیز تقسیم بندهی کرد.

بر این اساس پنج موقعیت قابل تصور است که عبارتند از:

۱- حادث غیرمترقبه داخلی: مانند آتش سوزی، انفجار، نشت یا آزاد شدن مواد مضر

۲- حادث غیرمترقبه خارجی جزئی: تعداد محدودی مصدوم ایجاد می‌کند.

۳- حادث غیرمترقبه خارجی عمده: تعداد زیادی مصدوم ایجاد می‌کند.

۴- تهدیدات ناشی از حادث غیرمترقبه متوجه بیمارستان یا جامعه می‌باشد: مانند آتش سوزی در نزدیکی

بیمارستان و طوفان، سیل یا انفجار قریب الوقوع

۵- حادث غیرمترقبه ای که در منطقه ای دیگر رخ می‌دهد .

مراحل اجرایی برنامه حوادث غیر مترقبه

برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی

: **(Preparation phase)**

این مرحله شامل ایجاد و پیاده کردن برنامه می‌باشد و مهم ترین مباحث مطرح در آن عبارتند از:

(PREPARATION PHASE) مرحله آمادگی (H)

(ALERT PHASE) مرحله اعلام خطر (H)

(EMERGENCY RESPONSE PHASE) مرحله پاسخ اورژانس (H)

(TERMINATION PHASE) مرحله توقف برنامه و ارزیابی بعد از حادثه (H)

(Preparation Phase) مرحله آمادگی

این مرحله شامل فراهم نمودن مقدمات لازم برای اجرای برنامه حوادث غیرمتربقه می‌باشد و مهم ترین مباحث مطرح در آن عبارتند از:

ایجاد کمیته حوادث غیرمتربقه بیمارستانی:

هر بیمارستان باید کمیته حوادث غیرمتربقه را با هدف تهیه، توزیع، پیگیری و به روز کردن برنامه حوادث غیرمتربقه تشکیل دهد. این کمیته هم چنین مسؤولیت آموزش پرسنل و هماهنگی با دیگر سازمان‌های دخیل در بخش سلامت را بر عهده دارد. هر چند ترکیب ثابتی برای اعضای کمیته حوادث غیرمتربقه بیمارستان وجود ندارد ولی پیشنهاد می‌شود مسؤولین زیر و یا نمایندگان آن‌ها در ترکیب این کمیته حضور داشته باشند:

۱. ریاست بیمارستان و قائم مقام او
۲. مسؤول امنیت، آتش‌سوزی بیمارستان
۳. نمایندگان بخش اورژانس (شامل پزشکان و پرستاران)
۴. سوپر وایزر بیمارستان
۵. نماینده‌ی پرستاران ارشد بیمارستان
۶. مدیر بیمارستان
۷. نماینده‌ی خدمه‌ی بیمارستان (شامل بیماربر، تدارکات، نظافت)
۸. نماینده‌ی پاتولوژی (شامل مسؤول بانک خون)
۹. مسؤول داروی بیمارستان
۱۰. نماینده‌ی خدمات آمبولانس
۱۱. رابط مطبوعات بیمارستان
۱۲. نمایندگان دیگر بخش‌های بیمارستان به ویژه اگر بخش‌های مزبور نقش موثری در مقابله با حوادث غیرمتربقه داشته باشند (بخش جراحی، جراحی اعصاب، ارتوپدی، داخلی، زنان)
۱۳. نماینده‌ی بخش مددکاری اجتماعی
۱۴. نماینده‌ی خدمات سلامت روان بیمارستان

جلسات کمیته حوادث غیرمترقبه بیمارستانی باید به صورت ماهیانه یا با فواصل کمتر برگزار شود. مباحث مطروحه در جلسه باید مکتوب شده و اهم آن ها به اطلاع تمام پرسنل بیمارستان برسد. این کمیته باید مصوبات خود را در قالب پیشنهادات معین به کمیته اجرایی بیمارستان ارائه نموده و پیاده شدن آن ها را پیگیری نماید.

برقراری ارتباط با دیگر مؤسسات فعال در بخش سلامت و همکاری و هماهنگی با آن ها از وظایف این کمیته است. بیمارستان باید از ظرفیت عملکرد دیگر بیمارستان ها و مؤسسات از جمله: پلیس، آتش نشانی، EMS و مؤسسات داوطلب مطلع باشد. برنامه بیمارستانی حوادث غیرمترقبه باید بتواند در هماهنگی با دیگر مؤسسات پاسخ بیمارستان را هدایت نماید.

تعیین زنجیره مسؤولیت حوادث غیرمترقبه

فردی که مسؤولیت اعلام خطر و اجرای برنامه حوادث غیرمترقبه را بر عهده دارد باید از قبل مشخص گردد. این فرد که به عنوان فرمانده حادثه (**Incident Commander**) انتخاب می‌گردد؛ دارای مسؤولیت مشخص است و از بین با سابقه ترین و مجبوب ترین افراد موظف در بیمارستان برگزیده می‌شود. این فرد به طور مستقیم در فرآیندهای اجرایی و درمانی بیمارستان دخالت ندارد تا بتواند فرماندهی و هماهنگی تمامی واحدهای بیمارستان را انجام دهد. این فرد وظیفه تقسیم مسؤولیت ها را در مرکز فرماندهی حوادث بیمارستان بر عهده بیمارستان را انجام دهد. این فرد وظیفه تقسیم مسؤولیت ها را در مرکز فرماندهی حوادث بیمارستان بر عهده دارد. همان طور که بعداً اشاره خواهد شد وظیفه اعلام خطر و هشدار به پرسنل و اعلام اتمام پاسخ بیمارستان نیز بر عهده این فرد می‌باشد. در مواردی که فرد یا افرادی از پیش تعیین شده در دسترس نباشند افراد زیر به ترتیب مسؤولیت فرماندهی پاسخ بیمارستان را بر عهده می‌گیرند (این مسؤولیت ها بر حسب موقعیت و نوع بیمارستان قابل تغییر هستند و توسط کمیته حوادث غیرمترقبه بیمارستانی تعیین می‌شوند).

- رئیس بیمارستان
- مدیر بیمارستان
- متrown بیمارستان

- سوپر وایزر مسؤول در هنگام وقوع حادثه

- ریاست اورژانس بیمارستان

تعیین مرکز عملیات اضطراری

(Emergency Operation Center) یا (Incident Command Center)

مسئولین حوادث غیرمترقبه بیمارستان در مرکز عملیات اضطراری بیمارستان گرد هم می آیند. این مرکز محلی از پیش تعیین شده در محل امنی از بیمارستان می باشد که حداقل امکانات ارتباطی با دیگر بخش های بیمارستان و واحدهای خارج از آن را دارد. مرکز عملیات اضطراری بیمارستان به طور خاص باید با مسئولین بخش پذیرش بیماران، بخش اورژانس، بخش های داخلی و جراحی، آزمایشگاه ها، داروخانه، بانک خون، مدارک پزشکی، امنیت (حراست)، خدمات عمومی بیمارستان در ارتباط باشد. در ضمن این مرکز باید با دیگر بیمارستان های منطقه و نیز کمیته محلی دفاع شهری ارتباط داشته و هماهنگی های لازم را صورت دهد.

تعیین علایم و نشانه ها (signs)

بیمارستان باید دیاگرام های مربوط به ساختمان و علایم خروجی های اضطراری برای جایی بیماران را به طور واضح تهیه و در محل های مناسب نصب نماید. علایم ترافیکی برای ماشین ها و آمبولانس ها نیز باید در محل های قابل رویت نصب شوند.

فراهم کردن ذخایر دارویی و تجهیزات پزشکی:

تمام بیمارستان ها باید ذخیره ای از داروهای ضروری (Essential Drugs) و تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای حوادث غیرمترقبه گسترشده را تهیه نمایند. این ذخایر باید به صورت دوره ای بازبینی شده و در صورت اتمام تاریخ مصرف داروها جایگزین شوند. این ذخایر باید شامل خون کامل (Whole Blood) و ابزار مورد نیاز برای جراحی عمومی، سوختنگی ها و جراحی های ارتوپدی باشد.

برقراری ارتباط داخلی و خارجی:

ارتباطات نقش حیاتی در جریان حوادث غیر مترقبه دارند و بیمارستان باید سیستم های جایگزین ارتباطی را در اختیار داشته باشد؛ تا در صورت بروز مشکل بتواند از آن ها استفاده نماید. سیستم ارتباطی داخلی بین بخش های مختلف بیمارستان باید برقرار شود. بلندگوهای خطوط تلفن داخلی (بی سیم رادیویی دوسویه) از دیگر ابزارهای ارتباطی جایگزین محسوب می شوند. در ضمن وسایل ارتباطی برای فراخوانی پرسنلی که در حال انجام وظیفه نیستند نیز باید مدنظر قرار گیرد. در این مورد می توان برنامه از پیش تعیین شده ای را اجرا نمود تا هر فرد پس از اطلاع از بروز حادثه دو یا سه نفر از همکاران نزدیک به خود را آگاه نماید.

فراهم کردن منابع جایگزین برای آب، برق و سوخت:

هر چند چنین منابعی باید به هنگام ساخت بیمارستان در نظر گرفته شده باشند ولی تجربه نشان می دهد که برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان باید برای فراهم کردن این منابع جایگزین در جریان حوادث غیرمترقبه اقدامی جدی انجام دهد.

نقل و انتقال (Transportation)

هر بیمارستان باید فهرست کاملی از تعداد آمبولانس ها، واحدهای سیار و دیگر وسایل نقلیه در خدمت خود را که قادر به ارائه خدمات مؤثر هستند به صورت دوره ای تهیه نمایند زیرا این مسئله بر ظرفیت پاسخ دهی بیمارستان تأثیر مستقیم دارد. برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان باید به طور واضح اولویت استفاده از این وسایل نقلیه، تخصیص سوخت به آن ها و افراد مسؤول در قبال هر یک را مشخص نماید. از وسایلی که برای جا به جایی بیماران مورد استفاده قرار می گیرند، مانند برانکارد، صندلی چرخدار، باید فهرست تهیه شود و محل نگهداری و انبار شدن آن ها دقیقاً معلوم گردد.

تهیه و توزیع کتابچه‌ها و دستورالعمل های اجرایی

نیروهای اجرایی برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی و رئسای بخش‌های بیمارستان باید کتابچه‌های خاصی برای هر بخش و مسایل ویژه آن در جریان پاسخ به حوادث غیرمترقبه داشته باشند. این کتابچه‌ها باید حاوی دستورالعمل‌های واضح و قابل اجرا برای تعیین افراد مسؤول، سلسله مراتب فرماندهی، جانشین‌های مسؤولین و ارتباط با دیگر بخش‌ها باشند. این دستورالعمل‌ها می‌توانند به صورت کارت‌های معینی در تمام اتاق‌های بیمارستان تعییه شود و چگونگی فعال نمودن زنگ خطر آتش سوزی، استفاده از وسایل اطفای حریق و شیوه تخلیه بیمارستان را به افراد نشان دهند.

آموزش پرسنل:

هیچ برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی نمی‌تواند مؤثر واقع شود؛ مگر این که مشارکت کامل پرسنل را به همراه داشته باشد. آموزش مداوم پرسنل باید حاوی تمامی اجزای برنامه به ویژه نقش و مسؤولیت‌های خاص افراد در موقعیت‌های اضطراری باشد. برگزاری مانورها حداقل به صورت سالیانه می‌تواند در ارزیابی و ارتقاء کیفیت برنامه به کمیته حوادث غیرمترقبه کمک کند.

مرحله اعلام خطر (Alert Phase)

این مرحله شامل هشدار (Notification) به پرسنل، آماده شدن برای فعالیت‌های قریب-الوقوع، توسعه طرفیت پاسخ دهی بیمارستان، سازماندهی بخش پذیرش بیماران، اطمینان از نقل و انتقال امن آن‌ها و فراهم آوردن اطلاعات لازم برای پاسخ مناسب می‌باشد. مهم ترین فعالیت‌هایی که باید در این مرحله مدنظر قرار گیرند عبارتند از:

هشدار حوادث غیرمترقبه:

هشدار در مورد حوادث غیرمترقبه می‌تواند از طریق منابع متعددی مانند پلیس، آتش نشانی، بخش اورژانس، سیستم EMS و یا افراد به بیمارستان برسد.

کاربر یا فرد دریافت کننده هشدار باید اطلاعات زیر را در این رابطه تقاضا نماید:

۱. نام و سازمان متبع فرد هشدار دهنده
۲. شماره تلفن تماس فرد یا سازمان مربوطه
۳. تشریح موقعیت حادثه غیرمترقبه طبیعت (Nature)، شدت (Magnitude)، محل (Location) و زمان حادثه (time)
۴. برآورده از تعداد بیماران (در صورت امکان تعداد بیماران تریاژ شده با برچسب های قرمز، زرد، سبز، تعداد سوختگی‌ها، تعداد بیماران دچار آلودگی با مواد مضر)
۵. برآورد زمانی تا شروع انتقال بیماران از محل حادثه
۶. برآورد زمانی برای رسیدن مجروهین به بیمارستان

واحد تلفن مرکزی (switchboard) باید هشدار دریافت شده را سریعاً به مهم ترین فرد مسؤول در بیمارستان منتقل نماید. سپس وی اقدام مقتضی را در جهت فعال شدن مرکز عملیات اضطراری انجام می‌دهد.

ارزیابی شدت حادثه غیرمترقبه (Assessment of Disaster Severity)

یکی از اولین وظایف بالاترین مسؤول فرماندهی حوادث غیرمترقبه بیمارستان پیش از فعال شدن برنامه که مرحله بعدی پاسخ بیمارستان می‌باشد تصمیم گیری سریع در مورد شدت حادثه براساس داده‌های اولیه می‌باشد. در این مرحله تصمیم گیری باید به سرعت و بر پایه اطلاعات اندک انجام گیرد. بدین ترتیب مشخص می‌شود که برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی باید تا چد حد فعال شود و امکانات و پرسنل تا چه میزان فراهم شوند. عواملی که می‌تواند فرد مسؤول را در این تصمیم گیری یاری نماید عبارتند از:

۱. برآورده از تعداد بیماران

۲. برآورده از شدت جراحت و بیماری آن‌ها

۳. وضعیت کنونی فعالیت دپارتمان اورژانس

۴. وضعیت کنونی پرسنل (تعداد و ترکیب) دپارتمان اورژانس

۵. سرشماری تعداد بیماران و پرسنل بیمارستان

۶. وضعیت کنونی پرسنل ICU و اتاق عمل

۷. نیاز بیماران حادثه دیده به خدمات تخصصی مانند: آلدگی با مواد مضر، مواجه شده با پرتوهای

رادیواکتیو

۸. شرایط ویژه بیمارستان مانند بیمارستان تخلیه شده

حوادث غیرمترقبه مختلف سطوح آمادگی و پاسخ متفاوت بیمارستان را می طلبند. بر پایه ارزیابی فوق سطح فعال شدن برنامه (Levels of Plan Activation) توسط مسؤول فرماندهی بیمارستان تعیین می گردد. وی می تواند پس از فعال شدن مرکز عملیات اضطراری بیمارستان یا دریافت اطلاعات بیشتر و دقیق تر به اصلاح تصمیم خود مبادرت نماید.

این سطوح عبارتند از:

سطح ۱- وضعیت هشدار: در این مرحله به علت در دست نبودن اطلاعات کافی تعیین دقیق سطح فعال شدن برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان غیرممکن است ولی تأثیر آن بر بخش اورژانس یا دیگر بخش های بیمارستان قابل پیش بینی است. اقدامات مقتضی در این مرحله برقراری ارتباط مداوم با مراکز خارج از بیمارستان و آمادگی بالقوه برای پاسخ بعدی است. در این وضعیت مسؤول فرماندهی حادثه بیمارستان به ارزیابی و پایش مستمر موقعیت پرداخته و در صورت نیاز با واحدهای تخصصی بیمارستان مشورت می نماید.

سطح ۲- پیاده شدن (IMPLEMENTATION) برنامه آمادگی اضطراری بخش اورژانس: در صورتی که منابع موجود در بخش اورژانس برای رسیدگی به تعداد قربانیان کافی باشد و بخش های حمایت قادر به پاسخ مناسب بدون عارضه مهمی باشند، بیمارستان می تواند برنامه آمادگی اضطراری را صرفاً در بخش اورژانس پیاده نماید.

سطح ۳- پیاده شدن مختصر (partial) برنامه آمادگی اضطراری بیمارستانی: در صورتی که منابع موجود در بخش اورژانس بیمارستان بیمارستان برای رسیدگی به تعداد قربانیان کافی نباشد ولی منابع اضافی اندکی مورد

نیاز باشد می‌توان برنامه آمادگی اضطراری بیمارستان را به طور مختصر پیاده نمود. این که این برنامه تا چه حد پیاده شود به تصمیم گیری اعضای مرکز عملیات اضطراری بیمارستان بستگی دارد.

سطح ۴-پیاده کامل (Total) برنامه آمادگی اضطراری بیمارستانی: در این وضعیت برای رسیدگی به تعداد زیاد قربانیان به تمامی منابع موجود در بخش اورژانس و بخش اعظمی از منابع حمایتی نیاز است.

عملیات واحد تلفن مرکزی بیمارستان:

واحد تلفن مرکزی بیمارستان بلافصله پس از انتقال هشدار حوادث غیرمترقبه باید برنامه ارتباطات داخلی و خارجی بیمارستان را اجرا نماید. خطوط تلفن باید برای تماس‌های اضطراری آزاد باشند و تماس‌های خارج از بیمارستان در اختیار این مرکز قرار می‌گیرد. تماس‌های تلفنی براساس اولویت به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند (برای ارتقاء خدمات ارتباطی توصیه می‌شود):

۱. تماس‌هایی که در ارتباط با حادثه غیرمترقبه می‌باشند.

۲. تماس‌هایی که از طرف مطبوعات برای دریافت اطلاعات انجام می‌شود.

۳. تماس‌هایی که از طرف بستگان بیماران انجام می‌گیرد.

: (Incoming Patient Area) سازماندهی فضای پذیرش بیماران

فرد مسؤول تریاژ (جراح) باید فضای پذیرش بیماران را براساس طبیعت حادثه غیرمترقبه و برآورد تعداد قربانیانی که به مداوا نیاز خواهند داشت سازماندهی نماید. باید برای دریافت بیماران یک یا چند محل فیزیکی مدنظر قرار گیرد. اقداماتی مانند ترخیص انتخابی بیماران بستری، به تعویق انداختن اعمال جراحی الکتیو و قطع ویزیت سرپایی بیماران باید برای توسعه ظرفیت پذیرش بیمارستان مدنظر قرار گیرد. در این بخش بیماران پس از انجام تریاژ بر حسب نیاز به درمان، بستری شدن، ترخیص و یا ارجاع به واحدهای دیگر انتقال می‌یابند.

مشخص نمودن پرسنل:

تمامی پرسنلی که در فضای پذیرش بیماران و نیز در بخش‌های کلیدی بیمارستان مشغول به فعالیت هستند باید برای سازماندهی و هم چنین حفظ امنیت از یونیفرم‌ها و یا عالایم متعددشکلی استفاده کنند.

اعضای کمیته حوادث غیرمترقبه بیمارستان، جراح مسؤول تریاژ و پرسنل کلیدی حتماً باید از بازویند یا آرم مشخص استفاده کنند.

تخصیص منابع به فضای پذیرش بیماران:

توزیع و سازماندهی منابع مناسب در فضای محل پذیرش بیماران برای پاسخ مؤثر این واحد لازم است. پرسنل باید در تیم هایی متشكل از یک جراح، یک پزشک داخلی، یک پرستار و دو نفر بهیار سازماندهی شوند. ترکیب این تیم ها به پرسنل موجود و در دسترس بیمارستان بستگی دارد و قابل تغییر است.

آماده سازی لوازم و تجهیزات پزشکی:

لوازم پزشکی و تجهیزات پایه باید در جعبه ای با برچسب مشخص قرار گیرند تا انتقال آن ها را به فضای پذیرش بیمارستان تسهیل نماید. محتويات این جعبه ها می توانند شامل تجهیزات اولیه تنفسی و کپسول های اکسیژن، وسایل پانسمان و مایعات ضد عفونی کننده، داروهای اورژانس، وسایل اولیه جراحی، مایعات داخل وریدی، وسایل گچ گیری و آتل گذاری، فرم ها، برچسب های تریاژ، کارت های تشخیص هویت و تجهیزات اداری دیگر باشد. فضای پذیرش بیماران باید طوری طراحی شود که امکان استفاده از دستگاه عکسبرداری سیار اشعه X و وسایل جراحی و بیهوشی را فراهم نماید. در مرکز فضای پذیرش بیماران باید محلی برای قرارگیری برانکاردها و صندلی های چرخ دار در نظر گرفته شود.

آماده سازی بخش جراحی:

در جریان مرحله هشدار حوادث غیرمترقبه اتاق عمل جراحی بیمارستان باید آمادگی های لازم را فراهم نماید. تمامی اعمال جراحی غیراورژانس باید از برنامه خارج شوند و اتاق ریکاوری باید به سرعت آماده شوند. بخش جراحی باید پرسنل ذخیره خود را به نحوی سازماندهی کند که امکان فعالیت ۲۴ ساعته را داشته باشد. ریاست بخش جراحی باید از وجود تعداد کافی گان ها و پوشش های اتاق عمل و وسایل استریل جراحی برای اعمال جراحی مورد نیاز اطمینان یابد.

آماده سازی بخش اورژانس:

عموماً ریاست بخش اورژانس فرد مسؤول تریاژ و سازماندهی فضای پذیرش بیماران است. پرسنل بخش اورژانس با سازماندهی در تیم های اضطراری به انجام تریاژ و خدمات اورژانس می پردازند. در جریان مرحله اعلام خطر بخش اورژانس فعالیت عادی خود را متوقف نموده، اولویت درمان بیماران پذیرش شده قبلی را تعیین کرده، اتفاق انتظار بخش را تخلیه می نماید و پرسنل بخش جعبه های حاوی تجهیزات و لوازم پزشکی را به فضای پذیرش بیماران منتقل می کنند. پس از هشدار حوادث غیرمترقبه ریاست بخش اورژانس باید تماس و هماهنگی نزدیک با دیگر بخش های بیمارستان به ویژه مرکز عملیات اضطراری، بخش جراحی و بخش امنیت (حراست) داشته باشد.

آماده سازی دیگر بخش ها و خدمات بیمارستان:

بخش های داخلی، اطفال، زنان، مامایی و دیگر تخصص های عادی خود را ادامه دهنده مگر این که شدت حادثه غیرمترقبه به حدی باشد که پیاده شدن کامل برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان و یا تخلیه کل بیمارستان توسط مرکز عملیات اضطراری اعلام گردد. در چنین وضعیتی جز حداقل پرسنلی که برای ادامه کار بخش ها مورد نیاز است بقیه نیروها باید تحت فرماندهی مرکز عملیات اضطراری به اجرا شدن برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان پردازند.

آماده سازی سیستم پرستاری بیمارستان:

پرستاران و بهیاران نه تنها نقش مهمی را در رابطه مستقیم با بیماران ایفا می کنند بلکه به علت آشنایی بیشتر با خدمات ارائه شده، گردش کار بخش ها و محل قرارگیری تجهیزات و منابع می توانند در پیاده شدن برنامه حوادث غیرمترقبه بسیار مؤثر باشند. پرستاران باید در زمینه اجزاء و فرایندهای برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان و مراقبت از بیماران آسیب دیده در جریان حوادث غیرمترقبه آموزش های خاص دیده باشند.

آماده سازی بخش های پاراکلینیک:

داروخانه، آزمایشگاه، بانک خون و رادیولوژی باید فعالیت عادی خود را متوقف نموده و مواد و تجهیزات لازم جهت فعالیت ۲۴ ساعته را فراهم نمایند. داروخانه باید امکان پشتیبانی دارویی و تجهیزاتی خدمات

اورژانس بیمارستان را در جریان حادثه غیرمترقبه با استفاده از ذخایر بیمارستان فراهم نماید و فهرست اقلام توزیع شده را نگهداری کند. آزمایشگاه فقط باید آزمایشات بسیار اورژانسی را انجام دهد. نقش اصلی آزمایشگاه در جریان حادثه غیرمترقبه تعیین گروه خونی و RH و آماده کردن واحدهای خون برای تزریق می‌باشد. ریاست بخش رادیولوژی باید از حضور تعداد پرسنل و تکنسین‌های کافی جهت انجام خدمات ثابت و سیار تصویربرداری و تعداد کافی فیلم و مواد ظاهر کننده اطمینان یابد.

آماده سازی بخش های اداری:

نقش های اصلی بخش اداری بیمارستان در جریان حوادث غیرمترقبه عبارتند از: حمایت از بخش های پاراکلینیک، اطمینان از حضور افراد در پست های مسؤولیتی، تسهیل مسایل مالی و اقتصادی و فراهم کردن امکانات رفاهی و تغذیه ای هماهنگی در زمینه مسایل مرتبط با بیمه و دیگر هزینه‌های بیماران باید توسط این واحد تسهیل شود.

آمادگی واحد امنیت (حراست) بیمارستان:

نقش واحد حراست بیمارستان در جریان حادثه غیرمترقبه نه تنها حفظ امنیت داخل و اطراف بیمارستان است بلکه مسؤولیت کنترل ترافیک متنهی به بیمارستان جهت دسترسی مناسب آمبولانس های حاوی مجروهین به فضای پذیرش بیماران نیز بر عهده این واحد است. حفاظت از تأسیسات حیاتی بیمارستان و سیستم های ارتباطی آن نیز بر عهده این واحد است. حفاظت از تأسیسات حیاتی بیمارستان و سیستم های ارتباطی آن نیز بر عهده واحد حراست می‌باشد. این واحد ارتباط نزدیکی با مرکز عملیات اضطراری و بخش اورژانس بیمارستان دارد. در صورت ناکافی بودن پرسنل این واحد باید برای انجام مسؤولیت خود از پلیس درخواست کمک نماید.

آمادگی واحد ارتباط مردمی و ارتباط با مطبوعات:

تلاضاهای متعدد مردم، بستگان قربانیان و نمایندگان مطبوعات برای دریافت اطلاعات گاهی فعالیت بیمارستان را دچار اختلال می‌کند. برای ساماندهی امر اطلاع رسانی برنامه حوادث غیرمترقبه باید دو اتفاق مجزا را یکی برای مردم و بستگان قربانیان و یکی را برای نمایندگان مطبوعات در نظر بگیرید. اتفاق اطلاع

رسانی به مطبوعات حتماً باید از بخش درمانی بیمارستانی فاصله داشته باشد. واحد ارتباطات مردمی می‌تواند اطلاعات را از طریق بولتن‌های ساده‌ای تهیه و توزیع نماید.

آمادگی خدمات عمومی بیمارستان

بخش‌های نگهداری (Maintenance)، لاندری، استریلیزاسیون، آشپزخانه و دیگر خدمات باید خود را برای پاسخ‌دهی به نیازهای ایجاد شده در جریان حادثه غیرمتربقه آماده کنند. عدم ایجاد آمادگی و هماهنگی این واحدها ممکن است کارآیی کلی بیمارستان را کاهش دهد. هماهنگی لازم جهت حضور پرسنل ذخیره برای ارائه مستمر این خدمات باید صورت گیرد.

(Emergency Response Phase)

فعال شدن برنامه حوادث غیرمتربقه بیمارستانی براساس شدت حادثه غیرمتربقه در این مرحله اتفاق می‌افتد. در واقع در این مرحله با استفاده از آمادگی‌های ایجاد شده در مرحله اعلام خطر برنامه حوادث غیرمتربقه فعال و پاسخ بیمارستان را هدایت می‌کند. همان‌طور که اشاره شده شیوه پاسخ بیمارستان به سطح فعال شدن برنامه بستگی دارد. برای مثال: در حوادث غیرمتربقه سطح ۱ تغییرات عمدی در پرسنل بیمارستان رخ نمی‌دهد حال آن‌که در حوادث سطح ۳ چیزی و فعالیت‌های آن‌ها به طور کلی تغییر می‌یابد. مسایل مهمی که در

این مرحله پیش روی مجریان برنامه قرار دارد عبارتند از:

تریاژ در بدو ورود بیماران به بیمارستان

بیماران ممکن است توسط آمبولانس، وسایل نقلیه شخصی و یا با پای خود به بیمارستان مراجعه نمایند. و یا ممکن است قبلًاً در محل حادثه تریاژ شده و با برچسب‌های معین به بیمارستان انتقال یابند. در تمام این موارد تیم‌های تریاژ بیمارستان که بیماران را در بدو ورود به فضای پذیرش بیمارستان دریافت می‌کنند باید سریعاً وضعیت بیمار را مورد ارزیابی مجدد قرار داده و در صورت نیاز برچسب‌های تریاژ آن‌ها را تغییر دهند. تریاژ در بدو ورود به بیمارستان حتی الامکان باید توسط یک جراح یا فرد آموزش دیده انجام گیرد. فضای پذیرش بیماران باید تنها مجريات ورود بیمار به بیمارستان باشد.

تشخیص هویت و ثبت اطلاعات

برنامه حوادث غیرمترقبه باید مکانیسمی را جهت تشخیص هویت و ثبت دقیق اطلاعات بیماران در شرایط اضطراری تعیین نماید زیرا ازدحام بیش از اندازه بیماران در چنین وضعیتی ممکن است باعث سهل انگاری یا نقص در ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به بیماران شود. فرم های ثبت اطلاعات، کارت های تشخیص هویت و کارت های تریاژ باید تهیه و در دسترس باشد. این فرم ها که برای مستند سازی سابقه بالینی و درمان های دریافتی بیمار مورد استفاده قرار می گیرند باید جهت جمع آوری ضروری ترین اطلاعات طراحی شده باشد. کارت های تریاژ از هر سیستمی که تبعیت نمایند باید برای پرسنل بیمارستان مفهوم و شناخته شده باشند.

فضاهای درمانی بیمارستان:

بیمارستان باید فضاهای بستری و درمان بیماران را براساس اولویت درمانی آن ها از پیش تعیین نماید. اکثر بیمارستان ها جهت تعیین اولویت درمانی از همان برچسب های رنگی تریاژ استفاده می کنند. رنگ قرمز به معنی بیمارانی که به توجه فوری نیازمندند، رنگ زرد به معنی آن هایی که آسیب جدی دارند ولی به توجه فوری نیاز ندارند، رنگ سبز به معنی بیمارانی که مرگ آن ها مسجل شده است. علاوه بر سیستم اولویت بندي رنگی باید فضاهایی که برای هر دسته از بیماران مشخص شده است باید با نوارهای رنگی مشخص شود تا گردش بیماران بین بخش های درمانی، بستری و اتاق عمل را تسهیل نماید. ارائه خدمات بیماران در هر یک از این بخش ها باید در حداقل زمان ممکن انجام گیرد.

سیستم ارجاع بیماران:

با وجود این که بیمارستان باید تمام تلاش خود را برای توسعه ظرفیت درمانی و پذیرش قربانیان حادثه غیرمترقبه انجام دهد در بسیاری از موارد بیماران به مراقبت های تخصصی و فوق تخصصی نیازمندند که امکانات و تخصص لازم برای آن ها در بیمارستان موجود نیست. در چنین مواردی ارجاع بیمار به مراکز درمانی دیگر باید مدنظر قرار گیرد. ارتباط نزدیک بیمارستان ها در جریان حوادث غیرمترقبه و شبکه قوی نقل و انتقال بیمار می تواند این امر را تسهیل نماید.

نگهداری و تشخیص اجساد:

بخش پاتولوژی مسؤول سازماندهی تشخیص هویت بیمارستان می باشد. در صورت وجود واحد یا بخش پزشکی قانونی بیمارستان این واحد راساً این مسؤولیت را بر عهده می گیرد. در صورتی که سرداخانه بیمارستان ظرفیت پذیرش اجساد را نداشته باشد باید محل موقتی برای نگهداری آن ها در نظر گرفته شود. در صورتی که امکانات تخصصی و تجهیزات لازم برای تشخیص هویت قربانیان در اختیار نباشد بخش پاتولوژی بیمارستان باید از بیمارستان های تابعه یا پلیس درخواست کمک نماید.

برنامه های حوادث غیرمترقبه خاص:

برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستان باید دارای برنامه های مکمل برای موقعیت های خاص چون آتش سوزی، پرتوهای رادیواکتیو، مسمومیت های دسته جمعی، آلدگی با مواد مضر و ... باشد.

مرحله توقف پر نامه و ارزیابی بعد از حادثه غیرمترقبه (Termination Phase)

فرمانده حادثه غیرمترقبه از طرف مرکز عملیات اضطراری بیمارستان تمام بخش ها و پرسنل را در جریان به اتمام رساندن و توقف اجرای برنامه قرار می دهد. این امر از طریق واحد تلفن مرکزی یا سیستم ارتباط داخلی بیمارستان انجام می گیرد. پس از توقف برنامه فعالیت بیمارستان باید به حالت عادی بازگردد. تمامی مسؤولین و رؤسای بخش های بیمارستان باید گزارشی از جنبه های مثبت و منفی فعالیت خود را به کمیته حوادث غیرمترقبه بیمارستان ارائه دهند. در نهایت این کمیته باید جلسه ای را با حضور افراد مسؤول جهت نقد و بررسی پاسخ کلی بیمارستان تشکیل دهد. این جلسه باید شیوه های تصحیح و ارتقاء برنامه را مدنظر قرار دهد.

توجه:

از آن جایی که این پروتکل در تعیین چارت سازمانی، شرح وظایف و زنجیره فرماندهی حوادث غیرمترقبه سامانه فرماندهی حوادث اضطراری بیمارستانی (HEICS) را مبنای کار قرار داده است که در بخش دوم پروتکل مفصلأً به آن پرداخته شده است. در این بخش تأکید بیشتر بر روی اجزای برنامه حوادث غیرمترقبه بیمارستانی و توصیف کیفی فعالیت ها بوده است. امید است با تلفیق این دو بخش در آینده بیمارستان های کشور از برنامه ای مدون و کارآمد در مواجهه با حوادث غیرمترقبه برخوردار باشند.

طراحی بخش اورژانس و استانداردهای آن

یکی از عوامل اصلی اجرای مطالعات کنترل کیفیت، ایجاد استانداردهایی است که مورد توافق صاحب نظران و مسئولان قرار گرفته باشد. تعیین استانداردها کاری است بسیار دقیق و ظریف که پشتونه آن معلومات و ذخایر علمی و تجربی است. استانداردها باید ضمن روشی و دقت انعطاف پذیری لازم برخوردار و نوآوری داشته باشند. استانداردها وقتی می توانند وارد میدان شوند که تأثیر مستقیم بر کیفیت مراقبت از بیمار داشته باشند.

منابع تدوین استانداردها

در تعیین استانداردهای عرصه سلامت از عوامل و موارد زیر بهره گیری می شود:

- منابع علمی در دسترس
- آموزش پزشکی و پیراپزشکی
- پژوهش های انجام شده
- نظرخواهی از بیماران و جامعه
- قوانین و مقررات جاری کشور
- نظرخواهی از کارشناسان و کارکنان
- قوانین و مقررات بهداشتی
- دادهها و اطلاعاتی که در جریان نظرارت و یا ارزشیابی به دست آمده اند.
- نیازسنجی در جامعه تحت پوشش (بیماری های شایع، میزان بیماردهی فوریت ها، درخواست های مردمی و...)
- اطلاعات به دست آمده از شکایات، پیشنهادات و انتقادات دریافت کنندگان خدمات بهداشت و درمان
- بررسی موقعیت های جغرافیایی فرهنگی، سیاسی و اجتماعی جامعه تحت پوشش



ویژگی استانداردها

استانداردها در کشورهای مختلف به لحاظ کاربرد و تجربیات علمی با یکدیگر تفاوت دارند ولی همه آن

ها به طور کلی دارای ویژگی های اصلی زیر هستند:

۱- در بر گیرنده فرآیندها و محتواهای مراقبت و یا استانداردهای حرفه‌ای برای فعالیت‌های پزشکی و پرستاری هستند.

۲- در بر گیرنده استانداردهای مربوط به اقدامات پاراکلینیک هستند.

۳- در بر گیرنده استانداردهای مرتبط با مسایل اداری (فضاهای، تجهیزات و...) می باشند.

طراحی اورژانس بیمارستانی و استاندارد فضای فیزیکی

بخش اورژانس بیمارستان یکی از بخش‌های مهم و اصلی محسوب می شود به گونه‌ای که فعالیت و عملکرد آن به طور قابل ملاحظه‌ای بر فعالیت سایر قسمت‌های بیمارستان تأثیرگذار است. این بخش موظف است تمامی بیمارانی را که با هر نوع بیماری و به هر سبک به آن مراجعه می‌کنند پذیرش کرده و اقدامات درمانی را برای ایشان انجام دهد. به ویژه باید آمادگی کامل را جهت پذیرش و کاهش خطر برای بیمارانی که دچار حادثه و یا هر گونه وضعیت حاد و فوری شده اند داشته باشد.

فضاهای اصلی اورژانس

فضاهای اصلی بخش اورژانس با توجه به وظایف و عملکرد آن به قسمت‌های زیر تقسیم می‌شود:

۱- اطلاعات و هدایت بیماران، ۲- پذیرش، غربالگری و یا تریاژ و قسمت انتظار، ۳- واحد احیاء - مراقبت از بیماران حاد که وضعیت فوری دارند (اتاق‌های تحت نظر)، ۵- مشاوره و گرفتن شرح حال از بیمارانی که وضعیت حاد ندارند. ۶- ایستگاه پرستاری، ۷- فضاهای اختصاصی دیگر نظیر اتاق ویژه (مراقبت از بیمارانی که از نظر تنفسی - قلبی دچار مشکل شده اند)، اتاق گچ، اتاق پانسمان، ایزوله و اتاق مسمومین، اتاق آماده سازی داروها و ... ۸- واحد آموزش شامل اتاق‌های درس و مطالعه، ۹- بخش‌های پشتیبانی شامل انبارها، اتاق البسه کثیف و تمیز، حمام، دستشویی، اتاق کارکنان، محل نگهداری تراالی‌ها، قسمت نگهداری تجهیزات

و دستگاه های متحرک، ۱۰- اتاق تی و نگهداری وسایل نظافت، ۱۱- محل استراحت پرسنل، تریا و آبدارخانه، ۱۲- اتاق مربوط به مدیر و سوپر وایزر بخش، ۱۳- اتاق های لازم جهت بستری کوتاه مدت بیماران، ۱۴- فضاهای لازم جهت گردش کارها نظیر راهروها، درهای ورود و خروج قسمت ها و ...

مساحت کلی بخش

عواملی نظیر تعداد بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس، طرح های توسعه بخش، پیش بینی پیشرفت فن آوری و تغییرات در نوع بیماری ها، میزان توقف بیماران در اورژانس و تعداد و ترکیب نوع پرسنل آن در طراحی و انتخاب مقیاس بخش اورژانس مؤثر است. با توجه به بررسی های به عمل آمده کل فضای بخش اورژانس مؤثر است. با توجه به بررسی های به عمل آمده کل فضای بخش اورژانس باید به ازای هر هزار نفری که سالیانه در این بخش ارائه خدمت می بینند ۵۰ متر مربع و یا به ازای هر هزار نفر مراجعه کننده به این بخش (خواه ارائه خدمت شوند یا خیر) ۱۴۵ متر مربع برآورد شود. در صورتی که احتساب این دو مقیاس اختلاف داشته باشد؛ باید مقیاس بزرگتر جهت طراحی بخش در نظر گرفته شود. حداقل فضای مورد نیاز این بخش به طوری که وظایفش در بخش های اصلی آن خلاصه شود ۷۰۰ متر مربع می باشد.

موقعیت مکانی و جغرافیائی

بهترین مکان برای استقرار بخش اورژانس، محدوده جلوی بیمارستان می باشد. محل استقرار باید به گونه ای باشد که از هر گونه رفت و آمد و ترافیک بیهوده و متقطع خودداری گردد و دسترسی به آن از اطراف و راه های مختلف به سهولت امکان پذیر باشد. یکی از موارد مهم در سهولت دسترسی به بخش اورژانس که باید به آن توجه خاص داشت مسیر ویژه منتهی به این بخش است که تردد وسایل نقلیه عمومی در آن غیرمجاز شناخته شده و تابلوهای راهنمای در آن به حد کافی وجود داشته باشد.

موقعیت بخش اورژانس باید به گونه ای باشد که به طور شبانه روز ارتباط مؤثری با بخش های ویژه، اتاق های عمل، آزمایشگاه، بانک خون، رادیولوژی، بخش های بستری، داروخانه، بایگانی مدارک پزشکی اورژانس و دیگر بخش های سرپایی و قسمت سرداخانه جسد برقرار نماید.

پارکینگ بخش

پارکینگ بخش اورژانس باید منحصراً به بیماران و کسانی که در انتقال بیماران دخالت دارند و هم چنین کارکنان این بخش به ویژه کادر درمانی اختصاص یابد. موقعیت مکانی آن باید به گونه ای باشد که در موقع فوری بتوان ارتباط سریع کارکنان را با داخل بخش فراهم نمود. برای ایجاد نظم و جلوگیری از هرج و مرج باید فضای داخلی پارکینگ را به قسمت های مختلف به ترتیب زیر تقسیم نمود و هر قسمت را با استفاده از تابلوهای راهنمای مشخص نمود:

- محل پارک آمبولانس ها: در این قسمت باید تعدادی آمبولانس قرار گیرد که فقط در موارد اورژانسی استفاده شود. در واقع آمبولانس های این قسمت باید از آمبولانس های دیگر بخش ها مجزا باشد.

- محل پارک وسایل نقلیه خصوصی یا تاکسی که در انتقال بیمار به بخش اورژانس داشته اند.

- محل پارک اتومبیل پلیس و مأموران آتش نشانی

- محل پارک وسایل نقلیه متخصصین و کادر تخصصی اورژانس

علایم راهنما

- تابلوی راهنمای ورودی این بخش باید در تمامی ساعات شبانه روز خوانا و قابل دیدن باشد بهتر است در این تابلو علاوه بر نوشه از علایم و نشانه های فوریت های پزشکی نیز استفاده گردد. خطوط و علایم درج شده در تابلو باید در صفحه سفید نورانی و به رنگ قرمز به وضوح مشخص شده باشد.

- آدرس و شماره تلفن های تماس با بیمارستان و اورژانس به طور خوانا و در معرض دید نصب گردد.

- همه قسمت های داخلی و خارجی بخش اورژانس باید دارای تابلوهای راهنمای باشد.

- نوع خدمات تخصصی قابل ارائه در این بخش باید به وضوح در ابتدای ورودی نصب شده باشد.

- آخرین درجه ارزشیابی بخش اورژانس و بیمارستان در معرض دید قرار گیرد.

ورودی بخش

درب ورودی باید به اندازه کافی عریض بوده به نحوی که دو تخت و یا برانکارد به راحتی و بدون هیچ برخوردی از آن به طور همزمان عبور نمایند. درهایی که اتوماتیک باز و بسته می‌شوند مناسب هستند. در غیر این صورت حتماً باید حالت بادبزنی درها رعایت گردد. باید با در نظر گرفتن سطح شیبدار مناسب، اختلاف سطح آمبولانس با زمین را جبران و با تدوین سقف، ورودی را از عواملی نظیر باران، برف، باد و آفتاب و... محافظت کرد. ضروری است که ورودی جداگانه ای برای بیمارانی که با آمبولانس آورده می‌شوند با سایر بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس در نظر گرفته شود و فضای کافی برای حرکت و پارک سه آمبولانس در یک زمان پیش بینی گردد.

قسمت تریاژ

بیمارانی که به بخش فوریت‌های پزشکی مراجعه می‌کنند بر حسب نوع بیماری و شدت آن به دسته‌های مختلفی تقسیم می‌شوند این عمل در قسمتی به نام تریاژ (**جهت تسریع در ارائه مراقبت‌های فوری و جلوگیری از اتلاف وقت در موارد تهدید کننده**) صورت می‌گیرد. حداقل مساحت مورد نیاز این قسمت ۹ متر مربع و بهترین موقعیت مکانی آن بعد از درب ورودی و قبل از پذیرش می‌باشد. تجهیزات مورد نیاز در این قسمت عبارتند از: تخت معاينه، سینی معاينه، فشارسنج دیواری (**نصب شده بر دیوار**، اتوسکوپ، افتالموسکوپ، ترالی حمل بیماران، تلفن و زنگ اخبار، سطل‌ها و جعبه‌های دفع مواد زايد و باطله، دستشویی و یک عدد توالت فرنگی

پذیرش

بعد از این که بیماران در واحد تریاژ دسته بندی شدند، در صورتی که بیمار قادر به مراجعه به پذیرش باشد به این بخش هدایت شود تا جهت تشکیل پرونده و یا اخذ سوابق قبلی ایشان اقدام گردد. این اتاق با ابعاد $6 - 2/4$ متر و یا $8/1$ متر مربع به ازای هر هزار فردی که سالیانه خدمت دریافت می‌کنند با تجهیزات لازم (مثل میز، صندلی، لوازم التحریر، تلفن، نمابر، رایانه، دستگاه چاپ و سایر وسایل اداری) جهت ارائه خدمت به دو بیمار به طور همزمان در کنار سالن انتظار قرار می‌گیرد. بیماران بعد از تریاژ و پذیرش جهت ادامه فعالیت و شروع درمان به یکی از قسمت‌های احياء، مراقبت از بیماران حاد (قسمت بیماران تحت نظر)،

اتفاق مشاوره و معاینه پزشک، اتفاق اخذ شرح حال بیشتر از بیماران (که در فرهنگ اورژانس ایران از آن به عنوان آدمیت نام برده می‌شود).

اتفاق احیا

این اتفاق باید جهت ارائه خدمات به بیمارانی که دچار اختلال در دستگاه‌های تنفسی و قلبی شده‌اند و زندگی آن‌ها در معرض تهدید است تجهیز گردد. حداقل مساحت مورد نیاز برای اتفاق احیا ۲۵ تا ۳۵ متر مربع می‌باشد. در صورتی که در این اتفاق بیشتر از یک تخت احیا مستقر شود باید برای هر تخت فضای مناسب با متراژ فوق منظور گردد.

موقعیت مکانی فضای احیا باید به گونه‌ای باشد که دسترسی سریع از ورودی بخش اورژانس و سایر قسمت‌های آن فراهم و قدرت چرخش و حرکت را بدون ترافیک کاذب برای نیروی مربوطه ایجاد نماید، در واقع دسترسی ایستگاه پرستاری نیز به این اتفاق باید به سهولت انجام گیرد.

تجهیزات مورد نیاز در این قسمت عبارتند از:

۱- تخت احیا

مشخصات تخت احیا:

ارتفاع تخت از روی زمین با احتساب چرخ‌ها حدود ۶۰ سانتیمتر محل قرار دادن سیلندر اکسیژن پرتابل در بالای تخت داشته باشد.

طول تخت ۲ متر دارای چهار چرخ قوی، محکم و دارای ترمز باشد تا برای انتقال بیمار به قسمت دیگر نیاز به جایه‌جایی او و استفاده از برانکارد نباشد.

کف تخت محکم باشد (فنری نباشد) دو قسمت زیر پا و زیر سر باید قابلیت تغییر زاویه، جهت تغییر حالت بیمار برای اقدامات مختلف داشته باشد.

تشک آن کاملاً سفت، قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد. دارای قابلیت اتصال به ضمائم اضافی مانند جادستی و... باشد.

نرده بالای تخت جهت لوله گذاری و آمبو قابل حرکت و برداشتن باشد محلی برای قرار دادن کاست رادیوگرافی در زیر تشک داشته باشد.

یک یا دو عدد پایه سرم در کنار تخت تعییه شده باشد (به تخت متصل باشد) دارای کترل و الکتریکی باشد

۲- مانیتورینگ با تسهیلات ثبت و چاپ فشار اکسیژن خون، فشار خون و نوار قلب، حرارت سنج، فشار سنج و کترل و نمایش دی اکسید کربن

۳- وسایل مولد نور جهت روشن نمودن اتاق به هنگام انجام عملیات احیاء (معادل ۸۰۰۰۰ لوکس)

۴- کاستهای رادیوگرافی (۴ کاست برای هر تخت احیاء)

۵- ساعت کورنومتر دار جهت ثبت زمان احیاء

۶- خروجی های اکسیژن، ساکشن و منبع تولیدکننده حرارت

۷- ست ضربان ساز قلب (پیس میکر)

۸- دستگاه تنفس مصنوعی پرتاپل (ونیلاتور)

۹- سینی وسایل تراکتومی

۱۰- سینی وسایل شستشوی معده (لاواز)

۱۱- سینی وسایل معاينه ریه

۱۲- کانترهای اداری

۱۳- ست سرم

۱۴- ست خون

۱۵- دستگاه الکتروشوك

۱۶- حداقل دو خط تلفن و یک عدد گوشی بدون تماس با دست

۱۷- زنگ اخبار

۱۸- در صورت وجود سیستم شبکه ای اطلاعات (HIS) در بیمارستان، یک عدد رایانه نیز مورد نیاز است.

۱۹- برای ایجاد نظم و سرعت عملیات احیای داروها و وسایل احیای داروها و وسایل احیا در ترالی مخصوصی به نام ترالی احیا با مشخصات ویژه نگهداری می شود.

جدول شماره ۴: لیست داروهای مورد نیاز در ترالی احیا (محفویات کشوی اول ترالی)

جدول شماره ۲ خصوصیات فیزیکی ترالی احیا

عمق ترالی با در نظر گرفتن سپر اطراف ۸۰ سانتیمتر و پهنه‌ای آن ۸۰ الی ۱۲۰ سانتیمتر باشد دارای دستگیره برای جایه جایی ترالی و نرده محافظ در سه طرف

دارای ۴ کشو با ارتفاع به ترتیب ۳۰ سانتیمتر، ۱۵ سانتیمتر و دو کشو با ارتفاع ۷/۵ سانتیمتر محل نصب صفحه اطلاعات محتویات ترالی

یک قفسه بدون دیواره جانبی با ارتفاع ۳۰ سانتیمتر جهت قرار گرفتن دستگاه شوک و مانیتورینگ دارای محلی جهت استقرار تخته شوک بیمار، نگهدارنده اکسیژن، نصب پایه سرم و سطل زباله

اتاق بیماران تحت نظر

بیمارانی که دارای بیماری های جدی و خطرناک هستند و در صورت عدم رسیدگی به موقع، در معرض خطر جدی بوده و یا احتمال وارد شدن به وضعیت حاد دارند در این قسمت مراقبت می شوند. حداقل فضای لازم بین هر تخت و یا بین تخت و پارتیشن ۲/۴ متر و برای طول اتاق ۳ متر می باشد. به طور کلی حداقل فضای لازم برای هر تخت تقریباً ۱۰ متر مربع است. همه تخت ها به وسیله پارتیشن از یکدیگر مجزا شده و ورودی هر یک در موقع ارائه مراقبت با پارتیشن و یا پرده متحرک پوشانده می شود. روشنایی این قسمت باید به اندازه ۳۰۰۰۰ لوکس تأمین گردد. ایستگاه پرستاری باید تسلط کافی بر همه تخت های این اتاق داشته و دسترسی مناسبی جهت برقراری ارتباط سریع با اتاق عمل سرپایی، داروخانه و یا استوک دارویی بخواهی اورژانس داشته باشد. هم چنین ارتباط با محل جمع آوری البسه تمیز و کثیف و سرویس های بهداشتی را فراهم نماید.

اتاق معاينه و مشاوره بيماران سريپاني

بعد از پذيرش بيماراني که وضعیت حاد و فوری ندارند و خطر جدی آن ها را تهدید نمی کند؛ جهت معاينه و تصمیم نهایی به اين قسمت هدایت می شوند. حداقل فضای فيزيکی مورد نياز برای هر يک از اتاق های معاينه و مشاوره ۱۰ متر مربع می باشد. وسایل و تجهیزات مورد نياز در این قسمت عبارتند از : تخت معاينه، پاراوان، فشارسنج، ترازوی قدسنج، نگاتوسکوپ، افتالموسکوپ، آبسلانگ، ظرف پنبه، الكل، چکش، رفلکس، پایه سرم، وسایل پانسمان و لوازم التحریر

اتاق ايزوله

اين اتاق برای ارائه خدمات و مراقبت از بيماران عفونی و يا مشکوک به عفونت طراحی می شود و مجهرز به سرويس بهداشتی، رختکن و حمام مجزا با کف و دیوارهای کاملاً قابل شستشو می باشد. هر بخش اورژانس باید حداقل دارای دو اتاق ايزوله باشد و يا به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمت دریافت می کنند يک اتاق طراحی شود. فشار داخلی هر اتاق باید منفی باشد تا محیط بخش را دچار آلودگی ننماید. تجهیزات مورد نياز در اين اتاق مانند تجهیزات اتاق بيماران تحت نظر است.

اتاق گچ گيري

بيماران دچار شکستگی، ترك خوردنگی و يا در رفتگی استخوان و مفاصل، جهت دریافت خدمت با بى حسى موضعی و يا سایر روش های کاهش درد به اتاق گچ گيري منتقل می شوند. لازم به ذکر است پایش عالیم حیاتی بیمار در طول اجرای عملیات درمانی ضرورت دارد. مساحت مورد نياز این قسمت به جز انبار نگهداری آتل ها، چوب های زیربغل و... حداقل ۱۶ متر مربع می باشد. تجهیزات مورد نياز اتاق گچ گيري عبارتنداز: کمد يا انبار جهت نگهداری آتل ها و..., تگاتوسکوپ، مانیتورینگ، سیستم بسته گاز نیتروس اکساید، ترالی مخصوص وسایل گچ گيري، سینک و مجرای تخلیه مواد زايد، صندلی و تخت مناسب، انواع اتل و چوب زیربغل

اتاق عمل سريپاني

بيماراني که نياز به اعمال جراحی سريپاني نظير کشیدن مایع نخاع، توراکوستتز، نمونه گیری و کشیدن مایع شکمی، تراکتومی، گذاشتن کاتتر مثانه و بخیه و پانسمان دارند، به اتاق عمل سريپاني هدایت می شوند. مساحت لازم برای اين اتاق حداقل ۱۶ الی ۲۰ متر مربع می باشد. میزان نور و روشنایی اتاق عمل سريپاني در

افراش کیفیت عمل جراحی سرپایی از نکات قابل توجه است و چراغ سیالیتیک طبق استاندارد باید نوری به اندازه ۸۰۰۰۰ لوکس تولید نماید. تجهیزات مورد نیاز در این اتاق عبارتند از : چراغ سیالیتیک، تخت سه شکن، قفسه دارو، نگاتوسکوپ، اکسیژن، مانیتورینگ، دستگاه بیهوشی، اشعه UV ، ظروف جمع آوری زیاله و ...

ایستگاه پرستاری

محل استقرار این دستگاه جهت کنترل و نظارت دائم بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است. مراقبت دائم از بیماران حاد ضرورت مجاورت و تسلط کافی ایستگاه پرستاری را برای این بخش اجتناب ناپذیر کرده است. البته ایستگاه باید به صورتی طراحی شود که علاوه بر کنترل بیماران تحت نظر (حاد) به سایر قسمت ها مانند اتاق احیا و تریاژ نیز احاطه داشته باشد.

برای برقراری امنیت کاری و حفظ اسرار بیماران، ایستگاه پرستاری باید طوری طراحی شود که غیر از نیروی پرستاری و درمانی، افراد دیگری به این فضا دسترسی نداشته باشند از این رو شایسته است این قسمت که از یک طرف به اتاق بیماران تحت نظر مسلط باشد و از طرف دیگر به سایر قسمت های بخش اورژانس با پنجره های کشویی و شیشه های نشکن محصور گردد. با توجه به بررسی های به عمل آمده حداقل فضای مورد نیاز برای ایستگاه پرستاری بخش اورژانس ۱۰ متر مربع و یا به ازای هر هزار نفری که سالیانه خدمت دریافت می کنند یک متر مربع می باشد. وسایل مورد نیاز این واحد عبارتند از: یک خط تلفن فقط به منظور پذیرش گیری بیماران، یک خط تلفن فقط به منظور برقراری ارتباط با آمبولانس و نیروهای انتظامی، رایانه، چاپگر، نگاتوسکوپ، قفسه داروهای مخدود، کاپ های دارویی بیماران، کلید و جعبه آلام دستگاه ها و گازهای مرکزی (سانترال)، قفسه وسایل مصرفی، ظروف نمونه های پاتولوژی، تابلوی نمودار بیماران، میز، صندلی و وسایل تحریر.

اتاق انتظار بیماران

این اتاق باید فضای کافی جهت پذیرش و انتظار بیماران و همراهان ایشان داشته باشد و به راحتی با پذیرش و تریاژ ارتباط برقرار نماید. صندلی هایی که در این قسمت مستقر می شود باید کاملاً راحت بوده و فضای بین آن ها به گونه ای طراحی شود که اجازه پارک و توقف ویلچر، کالسکه نوزاد و... را فراهم نماید به نحوی که مانع عبور و مرور سایر افراد نشود. در این فضا باید امکانات رفاهی مانند تلویزیون، مجله،

روزنامه، وسایل بازی کودکان و سرگرمی آن‌ها فراهم باشد. دسترسی اتاق انتظار بیماران به قسمت‌های تریاژ، پذیرش، تلفن‌های عمومی و پارکینگ وسایل نقلیه از اهمیت خاصی برخوردار است. در برخی از بیمارستان‌ها، فضای انتظار کودکان با تمام امکانات تفریحی و رفاهی آن‌ها از محل انتظار اصلی (که باید به تریاژ و پذیرش دسترسی سریع داشته باشد) مجزا شده است، این کار گردش سریع کارها را بدون ایجاد آلودگی صوتی و ترافیک نامناسب فراهم می‌آورد. فضای مورد نیاز برای اتاق انتظار بیماران طبق برآوردهای به عمل آمده ۴/۴ متر مربع به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمات دریافت می‌کنند یک عدد صندلی انتظار مورد نیاز است.

اتاق سم زدایی

بیمارانی که دچار مسمومیت شده‌اند باید به سرعت به این قسمت منتقل شده و سم زدایی شوند. در این اتاق یک اتاق ایزوله نیز مورد نیاز است. زیرا برخی از بیماران مسموم، دچار عفونت قابل انتشار هم هستند که اقدامات لازم باید در اتاق ایزوله و با شرایط خاص خود انجام گیرد. ورودی اتاق مسمومین از طرف محل تخلیه بیمار توسط آمبولانس می‌باشد و نیازی به وجود ورودی به این قسمت از سایر قسمت‌های بخش اورژانس نیست، در واقع بیمارانی که ثابت شده دچار مسمومیت حاد شده‌اند؛ باید به سرعت و بدون مراجعة به هیچ قسمت دیگری وارد این اتاق شوند تا اقدامات لازم برای آن‌ها صورت گیرد. از وسایل مورد نیاز آن می‌توان به شیلنگ‌های قابل انعطاف، لوله‌های حاوی آب و دریچه‌ها و مدخل‌های جمع آوری آب‌های آلوده اشاره نمود.

اتاق مراقبت از بیماران روحی و روانی

بیمارانی که از بیماری‌های روحی و روانی رنج می‌برند به مراقبت‌های اورژانسی هم نیاز پیدا می‌کنند از این رو این بخش موظف است امکانات لازم جهت پذیرش، کاهش رنج و عذاب و ارائه مراقبت‌های اولیه برای این بیماران را فراهم نماید. منظور این نیست که بیمارستان امکانات کامل را جهت ادامه درمان این گونه افراد داشته باشد بلکه توانایی آن در ارائه خدمات اولیه و فراهم نمودن شرایط انتقال آن‌ها به مراکز تخصصی مورد نظر است. موقعیت مکانی این قسمت باید به نحوی باشد که این دسته از بیماران از ورودی مستقل و به طور جداگانه پذیرش شوند و کمترین برخورد را با سایر بیماران داشته باشند. بیماران باید تحت نظارت دائم و کنترل مستقیم پرستاری و یا تحت کنترل از طریق تلویزیون‌های مدار بسته باشند. جهت رعایت ایمنی

بیماران و کارکنان نباید هیچ وسیله تیز و قابل پرتاب در محوطه وجود داشته باشد و شایسته است دو خروجی مجزا جهت این قسمت طراحی تا کارکنان در موقع مورد نیاز از آن جهت گریختن استفاده کنند. در ضمن همه پنجره‌ها باید از نوع نشکن انتخاب شوند. استفاده از عایق‌های صوتی در اتاق‌های این قسمت جهت رعایت حال بیماران دیگر از اهمیت خاصی برخوردار است. هم چنین استفاده از رنگ آمیزی آرامبخش، تزئین اتاق با وسایل نرم، لطیف و طراوت بخش در کمک به مراقبت از این بیماران بی تأثیر نیست. وجود داروهای آرام بخش وریدی در کترل و کاهش رنج بیماران مذکور و وجود نیروی محافظ در این قسمت اجتناب ناپذیر است. فضای این قسمت در اورژانس بیمارستان‌های عمومی حداقل ۱۲ متر مربع می‌باشد.

اتاق ویژه (آی - سی - یو)

بیماران نیازمند به دستگاه تنفس مصنوعی که جزء بیماران بدحال طبقه بندی می‌شوند؛ به این اتاق متنقل می‌شوند. حداقل فضای مورد نیاز آن ۱۵ تا ۲۰ متر است. در برخی از بیمارستان‌ها که دارای بخش ویژه بوده و ارتباط مناسبی بین آن و بخش اورژانس برقرار شده است بعد از آن که وضعیت بیمار در اتاق احیا مناسب شد به آی.سی.یو ی مرکزی متنقل می‌شود؛ از این رو در این بیمارستان‌ها به این قسمت نیاز نیست. در غیر این صورت وجود اتاق ویژه با تجهیزات ونیلاتور، مانیتورینگ، قفسه دارو، اکسیژن، ساکشن و... ضرورت دارد.

اتاق مددکار اجتماعی

نظر به این که اغلب بیماران مراجعه کننده به اورژانس وضعیت روحی نامناسب و همراهانی مضطرب دارند حضور یک مددکار با برنامه ریزی‌های قلبی و دقیق جهت مقابله با این موارد ضروری است. از طرف دیگر چون ارائه خدمت به بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس منوط به دریافت ودیعه یا پیش پرداخت نیست، مددکار نقش مناسبی را جهت پی‌گیری این امر به عهده دارد برای همین منظور وجود یک اتاق حداقل ۹ متری با خط تلفن و لوازم التحریر و میز و صندلی در این بخش مناسب است.

اتاق مطالعه و تدریس

مساحت این اتاق باید به ازای هر ۱۰۰۰ نفری که سالیانه خدمات دریافت می‌کنند ۸/۰ متر مربع در نظر گرفته شود. موقعیت مکانی آن در مجاورت اتاق کارکنان و دفتر کار آن‌ها منظور می‌شود. امکانات مشاهده و مطالعه فیلم‌های رادیولوژی و... تلفن، انبار و قفسه‌های کتاب

کتابخانه

وجود کتابخانه با منابع علمی، مجلات، کتاب، رایانه و... در بخش اورژانس جهت پیشرفت علمی‌نیروی درمانی بسیار مؤثر و مفید می‌باشد.

اتاق سوپر وایزر و مدیر

این اتاق برای مدیر بخش اورژانس جهت برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل کیفیت، تنظیم برنامه‌های آموزشی و هدایت پرسنل منظور می‌شود. مساحت مورد نیاز آن ۴ متر مربع به ازای هر ۱۰۰۰ نفر خدمت گیرنده در سال می‌باشد. به عبارت دیگر می‌توان گفت هر پرسنل در این قسمت نیاز به ۹ متر مربع فضا به انصمام تلفن، رایانه، لوازم التحریر و... دارد.

اتاق ملاقات بیماران

در صورتی که بیماران تمایل به صحبت و مشورت با بستگان خود به دور از حضور دیگران داشته باشند، می‌توانند از این اتاق استفاده نمایند.

اتاق انتظار وابستگان مضطرب و نگران

با توجه به این که در بخش اورژانس امکان فوت بیماران زیاد است و بیمارانی که اغلب وضعیت نامناسبی دارند به این بخش منتقل می‌شوند. بدیهی است که اطرافیان این بیماران دچار آشفتگی و نگرانی شوند. به همین منظور برای جلوگیری از حضور این افراد در فضای اصلی بخش و ایجاد آرامش برای آن‌ها اتفاقی طراحی می‌شود.

طبق برآوردهای به عمل آمده به ازای هر ۲۵۰۰۰ نفری که سالیانه خدمات بخش اورژانس را دریافت می‌کنند ۲ اتاق مورد نیاز است و در صورتی که این امکان وجود نداشته باشد طراحی حداقل یک اتاق از ضروریات است.

فضاهای پشتیبانی

۱- انبار تمیز: به فضای کافی جهت انبار نمودن وسایل استریل و تمیز مورد نیاز است. در این انبار باید فضایی

جهت آماده سازی ترالی ها و سینی های وسایل تمیز وجود داشته باشد به نحوی که وسایل به صورت آماده و چیده شده به قسمت های مورد نیاز انتقال یابد.

۲- فضای کشیف: فضای کشیف برای همه قسمت های درمانی مورد نیاز است. در این قسمت وسایلی مانند:

سینک شستشوی ابزار کثیف و محل خروج آب های آلوده، قفسه آویزان کردن لنگچه ها و ظروف ادرار بیماران، ماشین شستشوی لگن ها، قسمتی جهت استقرار نمونه های آزمایش ادرار بیماران و... مورد نیاز است.

۳- انبار ملزمات و تجهیزات: محل نگهداری ملزمات و تجهیزات مورد نیاز قسمت های مختلف بخش

اورژانس بوده و مساحتی است. این قسمت مساحتی به اندازه ۲/۲ متر مربع به ازای هر ۱۰۰۰ نفر گیرنده خدمت در سال نیاز دارد.

۴- توالت و حمام بیماران: طراحی زنگ اخبار در سرویس های بهداشتی بیماران به منظور مطلع نمودن نیروی

پرسنال در صورت بروز مشکل یکی از نکات قابل توجه است.

۵- دستشویی (روشویی): در هر یک از فضاهای مراقبت از بیماران یک دستشویی به ازای هر ۴ تخت در نظر

گرفته می شود. در ضمن وجود حداقل یک دستشویی در هر یک از اتاق های احیا، معاینه و تزریقات و پانسیمان اجتناب ناپذیر است.

۶- تی شوی (اتاق نگهداری ابزار نظافت بخش)

۷- تریا و محل استراحت بیماران و همراهان

۸- فضای نگهداری ویلچر و برانکار

۹- نمازخانه و محل راز و نیاز با خدا

۱۰- اتاق استراحت کارکنان: حداقل یک اتاق با امکانات تهیه و تدارک غذا و نوشیدنی ها و هم چنین خوردن

مورد نیاز است.

۱۱- رختکن کارکنان: در این قسمت کمدهای کارکنان جهت تعویض لباس منظور می شود.

ضوابط بهداشت محیط

- کف تمامی قسمت ها باید سالم، قابل شستشو و غیرقابل نفوذ به آب و بدون ترک خوردن باشد. جنس کف اتاق ها باید در برابر مواد شیمیایی مقاوم بوده و در صورت تماس با این مواد دچار خوردن باشد. همچنان کفپوش تمامی قسمت های اورژانس، جهت ایمنی بیماران و کارکنان نباید لیز و لغزنده باشد.
- دیوار همه قسمت ها باید سالم، صاف، بدون شکستگی یا ترک خوردن باشد. تمیز و به رنگ روشن بوده و حداقل تا ارتفاع ۱/۸ قابل شستشو باشد.
- سقف همه قسمت ها باید سالم و بدون درز باشد و جهت انعکاس مناسب نور از رنگ روشن در رنگ آمیزی آن استفاده شود.
- محوطه توالت، دستشویی و حمام ها باید کاملاً کاشی و یا سرامیک پوش باشد. سقف نیز باید حتماً به سهولت قابل شستشو باشد. در ضمن تهويه مناسب برای تمامی قسمت های مذکور و فلاش تانک برای توالت ها از نکات اجتناب ناپذیر است. هم چنان برای ایمنی بیماران درب تمامی دستشویی ها و توالت ها باید به وسیله کلید مخصوص که فقط در اختیار نیروی درمانی است از بیرون نیز باز شود و نصب دستگیره در توالت ها جهت استفاده بیماران از نکات ضروری است.
- همه پنجره های بازشو به فضای بیرون باید مجهز به توری سیمی ضد زنگ باشد و در صورتی که پنجره ای مشرف به خیابان و یا جاهای پر سرو صدا است باید با دو جداره، از نفوذ سرو صدا به داخل ساختمان جلوگیری نمود.
- طبق استاندارد اعلام شده، تنظیم نور طبیعی و مصنوعی در کلیه قسمت ها به ویژه اتاق احیا، اتاق عمل سرپایی و اتاق بیماران تحت نظر از ضروریات است. زیرا تنظیم نور هم در تقویت روحیه بیماران مؤثر و هم در کیفیت ارائه خدمات تأثیرگذار است.
- بهتر است برای ایجاد حرارت و برودت در بخش از دستگاه تهويه مطبوع استفاده گردد در غیر این صورت باید حتماً از سیستم مرکزی شوفاژ و کولر استفاده نمود.
- کلیه وسایل بیماران (تخت، کمد، میز و...) باید از جنس قابل نظافت و ضد زنگ باشد.

- کلیه قسمت ها باید به طور مرتب و روزانه نظافت و ضد عفونی شوند. هم چنین پتو، ملحفه و لباس بیماران به طور روزانه باید تعویض گردد.

احتیاط های ضروری و راهکارهای مقابله با انتقال بیماری

بیماری ها به وسیله پاتوژن ها ایجاد می شوند که شامل میکرو ارگانیسم ها از جمله باکتری و ویروس هستند. این پاتوژن ها از راه های مختلف از جمله خون و سایر مایعات بدن و از طریق هوا منتقل می شوند. بیماری عفونی، از فردی به فرد دیگر سرایت می کند. انتقال از راه تماس خونی، تماس با زخم های باز و بافت های بیرون زده و تماس با غشای مخاطی چشم و دهان صورت می گیرد. هم چنین انتقال بیماری به طور غیر مستقیم از طریق اجسام آلوده مانند سوزن نیز امکان پذیر است.

پاتوژن های قابل انتقال از راه هوا بر اثر سرفه، عطسه یا بازدم ذرات آلوده که اغلب وارد مجاری تنفسی فرد دیگری می شود، انتقال می یابند. در راهکارهای مطرح شده توسط دیپارتمان امنیت شغلی و مؤسسه سلامت ایالات متحده، رعایت نکات ایمنی توسط پرسنل مراقبت اورژانس در برابر بیماری های قابل انتقال از راه خون و سایر مواد بالقوه عفونی یا مایعات بدن، ضروری شناخته شده و عنوان کرده است که مسؤولین مراکز بهداشتی و درمانی وظیفه دارند که یک برنامه کتبی از نحوه مواجهه با بیماری ها و ارائه آموزش های ضروری، واکسیناسیون های خاص و تجهیزات مناسب برای محافظت علیه انتقال بیماری ها تهیه نمایند. فرورفتن تصادفی سرنگ به پوست یا تماس مستقیم با مایعات بدن که بالقوه آلوده هستند، باید ثبت شود و فوراً از کارمندانی که در معرض قرار گرفته اند، آزمایشات پایه گرفته شده و سایر آزمایشات با فوائل معین انجام شوند.

شستن دست ها: شستن دست ها یک کار ساده است که مهم ترین روش در حفاظت از گسترش عفونت محسوب می شود مطابق با گزارش سرویس سلامت عمومی ایالات متحده، اکثر مواد آلوده کننده را می توان با ۱۵-۱۰ ثانیه شستشوی دقیق و مالیدن صابون مناسب از روی پوست پاک کرد. حتی پوشیدن دستکش، نمی تواند جایگزین شستشوی دست شود.

استفاده از یونیفرم: در موقعی که تماس شدیدی با خون یا سایر مایعات بدن ایجاد می شود، مانند تولد نوزاد یا ترومای بزرگ باید گان (در صورت امکان از نوع یک بار مصرف) پوشید. بعد از مراقبت از بیمار در

موقعی که خون زیادی پاشیده می شود باید یونیفرم خود را عوض کرد و یونیفرم آلوده را در کیسه پیچیده و برچسب زده سپس به رختشویخانه منتقل نمود. یونیفرم آلوده باید حداقل به مدت ۲۵ دقیقه در آب و صابون داغ شسته شود.

استفاده از ماسک: برای جلوگیری از پاشیده شدن خون یا مایعات بدن به درون بینی یا دهان باید ماسک جراحی یک بار مصرف پوشید و هم چنین در صورت شک به وجود بیماری واگیردار که از راه هوا منتقل می شود می توان برای بیمار هم ماسک استفاده کرد.

در صورت امکان باید از تجهیزات یک بار مصرف استفاده شده و تجهیزات چند بار مصرف، مطابق با دستورالعمل ها و راهکارهای استاندارد، استریل و عفونت زدایی گردد. نباید ابزارهای یک بار مصرف را مورد استفاده مجدد قرار داد و باید آن ها را پس از استفاده مطابق دستورالعمل های جمع آوری زباله های بیمارستانی، از چرخه مصرف خاج نمود.

استفاده از عینک محافظ: برای جلوگیری از پاشیده شدن خون و سایر مایعات به درون چشم، می توان از عینک محافظ استفاده کرد.

استفاده از دستکش های محافظ: هنگام ارائه خدمات درمانی به بیمار باید دستکش هایی از جنس ونیل، لاتکس یا سایر مواد صناعی با کیفیت بالا پوشید. اگر یک دستکش به طور ناگهانی پاره شد؛ فوراً آن را خارج و پس از شستشوی دست ها، یک دستکش جدید پوشید. برای جلوگیری از انتقال عفونت یک بیمار به فرد دیگر، باید در فاصله بین تماس با بیماران مختلف از دستکش جدید استفاده شود. هم چنین باید، از یک جفت دستکش مناسب برای تمیز کردن وسایل و تجهیزات استفاده شود.

نکات ایمنی

نظر به این که طبق برآوردهای به عمل آمده بخش اورژانس از قسمت های پرخطر آتش سوزی در بیمارستان محسوب می شود، رعایت نکات ایمنی در مقابله با این حوادث از نکات قابل توجه است. به همین منظور، ضمن تهیه یک برنامه مدون مقابله با حادثه که در آن شرح وظایف و مسؤولیت های هر یک از افراد به وضوح مشخص شده است وسایل و امکانات لازم نیز باید گردآوری شود که /ین امکانات عبارتند از:

- به منظور جلوگیری از انتشار آتش سوزی به سایر قسمت ها، باید درهای مقاوم به آتش در محوطه های تقسیم شده نصب گردد تا فرصت اجرای برنامه کنترل آتش فراهم باشد.

- وجود در و پلکان اضطراری که بتوان بدون اتلاف وقت بیماران و حاضرین را از مسیر کم خطر به بیرون هدایت نمود از نکات حساس است.

- بهتر است دستگاه های کشف، اعلام و خاموش کننده آتش نصب گردد. در غیر این صورت نصب دستگاه های کشف و اعلام آتش به عنوان سیستم هشداردهنده ضروری است.

- در اتاق های مراقبت از بیماران، وجود یک خروجی اکسیژن و خلاء به ازای هر تخت ضروری است در غیر این صورت دسترسی فوری به کپسول های اکسیژن. اتصالات آن و نیز دستگاه های ساکشن برای همه تخت ها باید تضمین گردد.

- نصب تابلوی اعلان خطر در ایستگاه پرستاری، جهت اخطار کاهش فشار اکسیژن و... ضروری است.

- وجود شیلنگ و یا کپسول های آتش نشانی شارژ شده اهمیت دارد. در ضمن در برنامه مدون مقابله با حوادث، آموزش نحوه استفاده از این وسایل و... نیز باید منظور گردد.

- برق بخش اورژانس باید به سیستم برق اضطراری بیمارستان متصل باشد به نحوی که در صورت قطع برق در کمتر از ۵ ثانیه به این سیستم متصل گردد.

نیروی انسانی بخش اورژانس

در عصر جدید سلامت انسان ها بیش از هر زمان دیگر در معرض خطرات و حوادث گوناگون قرار دارد و بیمارستان ها هستند که نقش بازگرداندن سلامت به افراد جامعه را ایفاء می کنند. بدون شک در حوادث و سوانح، دسترسی به خدمات فوریت های پزشکی و نیروی بخش که از مهارت کافی برخوردار باشد اهمیت زیادی دارد. نیروی پزشکی و پرستاری فوریت های پزشکی از نظر کمی و کیفی باید هر لحظه آمادگی لازم را برای مقابله با شرایط پیش بینی نشده داشته باشند. در همه مراکز فوریت های پزشکی حضور دائم و مستمر نیروی انسانی مورد نیاز ضروری است، این حضور باید به صورت مقیم بوده که تحت هیچ شرایطی مرکز از نیروی انسانی خالی نماند به گونه ای که برای هر گونه ترک ([ضروری](#) و [غیرضروری](#)) باید جانشین انتخاب

گردد در غیر این صورت با بروز هر گونه حادثه مسؤولیت مستقیم آن در درجه اول متوجه آن کارکنان و بعد از آن متوجه مدیریت و مسؤولین اورژانس خواهد بود.

نیروی انسانی مورد نیاز اورژانس

نیروی انسانی بخشن فوریت های پزشکی به سه دسته تقسیم می شود:

۱. نیروی پزشکی (پزشک عمومی، جراح، داخلی و سایر متخصصین)
۲. نیروی پرستاری (سرپرستار، سوپر وایزر، پرستار، بهیار، کمک بهیار، مددکار اجتماعی)
۳. نیروی اداری (مسئول پذیرش، مسؤول صندوق، منشی، نگهبان، بیماربر، خدمه، پلیس، بایگانی مدارک پزشکی و آمار). برای مطالعه و بررسی دقیق تر به توضیح جزیيات هر یک از آن ها پرداخته می شود.

سرپرست علمی بخش اورژانس

ریاست یا سرپرست علمی این بخش به عهده یک نفر از متخصصین بالینی (ترجیحاً متخصص طب اورژانس، جراح عمومی، داخلی، کودکان، زنان و زایمان و یا بیهوشی) می باشد. در شرایط استثنایی که در مرکز مربوطه هیچ کدام از متخصصین یاد شده حضور ندارند و یا قابلیت و صلاحیت لازم را ندارند. این مسؤولیت به عهده دیگر نیروهای متخصص و یا پزشک عمومی واجد شرایط گذاشته می شود. به هر حال انتخاب ریاست اورژانس به عهده بالاترین مقام علمی و اداری بیمارستان خواهد بود. حضور مستمر و کافی در بخش اورژانس از نکات اصلی این مسؤولیت است در غیر این صورت انتخابی جانشین مناسب که از نظر تحصیلات همپای ریاست بخش باشد ضروری است.

وظایف و مسؤولیت های رئیس بخش اورژانس عبارت است از:

- ۱- مسؤولیت مستقیم اداره بخش در تمام مدت شبانه روز
- ۲- نظارت بر کار اساتید، دستیاران، کارورزان، دانشجویان و سایر کارکنان بخش
- ۳- نظارت بر حسن ارائه خدمات فوریت های پزشکی و پذیرش بیماران
- ۴- تعیین خط مشی های اجرایی فرآیندهای بخش در جهت ارتقاء سطح عملکرد ارائه خدمات

۵- برنامه ریزی و اجرای فعالیت های آموزشی

۶- عضویت در کمیته های مرگ و میر و آموزشی بیمارستان و همکاری و هماهنگی با سایر کمیته های مربوط

۷- شرکت در برنامه های بازآموزی براساس دستورالعمل های آموزشی مصوب

۸- مدیریت ثبت و جمع آوری اطلاعات

۹- رسیدگی به شکایات مراجعتی

۱۰- سایر مسؤولیت ها براساس آخرین شرح وظایف مصوب سازمانی

مدیریت بخش اورژانس

ضمون این که مدیران بیمارستان ها اصلی ترین و اساسی ترین مسؤولیت را در قبال بخش اورژانس به عهده دارند و باید امکانات و فضاهای فیزیکی مناسب، برنامه ریزی، نظارت بر برنامه ها و تأمین رضایتمندی بیماران و... را فراهم نمایند، اما جهت ارائه خدمات بهتر و نظارت دائم و مستمر بر خدمات پرستاری حضور یک پرستار ارشد (**با سابقه کافی در مدیریت پرستاری، پرستاری فوریت های پزشکی و مراقبت ویژه از بیماران**) ضروری است. وظیفه هماهنگی و برنامه ریزی کار گروه پرستاری، تضمین حضور ۲۴ ساعته، اطلاع کافی از مشکلات و کمبودهای پرستاری، نظارت بر حسن اجرای امور پرستاری، هماهنگی با گروه های تخصصی، هماهنگی با مدیریت بیمارستان و نظارت بر حسن اجرای امور خدماتی از وظایف خطیر مدیر پرستاری اورژانس است.

پزشکی مقیم بخش اورژانس

بهتر است پزشک مقیم متخصص در طب اورژانس باشد و در صورت عدم دسترسی به تخصص مذکور، پزشک مقیم با توجه به نوع بیمارستان از بین سایر پزشکان انتخاب می شود. این انتخاب بنا به تشخیص مسؤول علمی بخش و توانایی های پزشکان صورت می گیرد.

پزشک مقیم وظایف و مسؤولیت های زیر را به عهده خواهد داشت:

۱. حضور مداوم در بخش اورژانس در طول هر نوبت کاری

۲. درمان و رسیدگی به بیماران بخش اورژانس

۳. نظارت مستقیم بر فعالیت دستیاران و کارورزان

۴. نظارت بر تهیه و جمع آوری اطلاعات

۵. درخواست مشاوره در مواردی که خود مجاز به مداخله مستقیم نمی باشد.

۶. شرکت در برنامه‌های آموزشی و دوره‌های بازآموزی

۷. سایر مسؤولیت‌ها طبق آخرین دستورالعمل‌های آموزشی مصوب

نیروی پرستاری بخش اورژانس

مدیریت بخش می تواند با توجه به تعداد متوسط مراجعین بخش به صورت ماهیانه، نسبت به تعیین تعداد پرستار مورد نیاز به طریق جدول زیر عمل نماید. ۶۰ درصد از کل پرستاران مورد نیاز باید دارای تحصیلات کارشناسی بوده و سایر نیروها از گروه بهیار و کمک بهیار تکمیل شود. در ضمن در یک از کارکنان گروه درمان شامل پزشک‌های مقیم، پرستارها و گروه تحت سرپرستی نباید حداقل بیش از دو نوبت کاری متوالی به کار گمارده شوند. کلیه پرستاران اورژانس باید آموزش پرستاری فوریت‌های پزشکی را دیده و سابقه کار در بخش‌های مراقبت ویژه را داشته باشند. این پرستاران بهتر است دارای ۳ سال سابقه پرستاری و ۱ سال سابقه کار در بخش فوریت‌های پزشکی باشند.

اکثر بیمارستان‌ها با کمبود نیروی درمانی به ویژه نیروی پرستاری مواجه هستند که این امر باعث می‌شود گاهی اوقات ارائه خدمات با مشکل رویرو گردد. اما با به کار گیری روش‌های آمادگی (انکالی) کارکنان پرستاری یا حضور بخشی از آن‌ها در بیمارستان تحت عنوان آماده باش، می‌توان تا حدودی کمبود نیروی انسانی را در ساعت‌های پر مراجعته تأمین نمود.

جدول شماره پنج

گروه احیا

نظر به این که یکی از وظایف اصلی و مهم بخش اورژانس احیای بیماران است، برنامه ریزی در تدارک و ترکیب نیروی این گروه بسیار اهمیت دارد. براساس برآوردهای به عمل آمده بهترین ترکیب برای این گروه،

پزشک مقیم در هر نوبت کاری، دو نفر از پرستارهای هر نوبت کاری که دوره مخصوص احیا بیماران قلبی و ریوی را در بخش اورژانس گذرانده باشند و پزشک متخصص بیهوشی می‌باشد. بنا بر شرایط بیمارستان حضور سایر افراد مسؤول جهت نظارت بر عملیات احیا در صورتی که طبق برنامه مدون مشخص شده باشد، مانعی ندارد. ولی این حضور نباید منجر به بروز هرج و مرج و ترافیک کاری گردد. مسؤولیت رهبری و هدایت تیم و عملیات احیاء با پزشک مقیم می‌باشد. وی موظف است در هر نوبت کاری وسائل احیا حضور فوری اعضاء تیم در موقعیت اعلام شده است و با توجه به استانداردهای اعلام شده این حضور باید کمتر از ۵ دقیقه صورت گیرد.

پزشک آنکال

پزشکی است که در ساعت کشیک، خارج از ساعت اداری و در ایام تعطیل طبق آنچه در برنامه آنکالی آمده است، قابل دسترسی باشد. بدیهی است باید حدود زمانی دسترسی به پزشک آنکال طبق برنامه به اطلاع پزشک آنکال رسیده و موافقت ایشان کسب شده باشد.

وظایف پزشک آنکال

در بیمارستان‌ها پس از این که بیمار توسط پزشک مقیم ویزیت شد؛ شرایط بیماران حاد باید به اطلاع پزشک آنکال برسد و از این زمان به بعد مسؤولیت بیمار به عهده پزشک آنکال خواهد بود. پزشک آنکال می‌تواند با دستورات شفاهی، پزشک مقیم بیمارستان را راهنمایی نماید و در صورت لزوم بدون اتلاف وقت در محل بیمارستان حضور یابد.

پزشک آنکال باید از حضور تمامی بیماران اورژانسی که در ساعت کشیک به مرکز درمانی مراجعه کرده اند و یا بیمارانی که بدهال می‌شوند مطلع باشد و گزارش صبحگاهی روز بعد را جهت تحویل شیفت بر عهده گیرد. در صورت عدم موفقیت در تماس با پزشک آنکال و یا عدم دسترسی به ایشان باز هم مسؤولیت متوجه پزشک آنکال خواهد بود. پزشکان آنکال در صورت لزوم بنا به نوع تخصص باید در زمان مقرر در مرکز درمانی حضور پیدا کنند. بدیهی است که موقعیت جغرافیایی و یا زمانی نمی‌تواند توجیه کننده تأخیر پزشک آنکال مربوطه باشد. لازم است زمان تماس با پزشک آنکال توسط سوپر وایزر وقت بیمارستان ثبت گردد.

در این زمینه رعایت دسته بنده سه گانه زیر برای بیماران اورژانسی الزامی است:

الف) تخصص هایی که حضور فوری پزشک آنکال الزامی است (مانند تخصص های بیهوشی و قلب). واضح است که این نوع آنکال معادل کشیک موظف محسوب می شود.

ب) تخصص هایی که حضور سریع پزشک آنکال (کمتر از ۳۰ دقیقه) الزامی است، مانند جراحی اعصاب، زنان و زایمان، داخلی، کودکان، جراحی عمومی، گوش و حلق و بینی، نورولوژی، ارتوپدی، اورولوژی، رادیولوژی، چشم

ج) تخصص هایی که حضور پزشک آنکال در اولین فرصت الزامی است، مانند پوست و پرتو درمانی

بدیهی است که درمورد هر رشته، هر گاه نیاز به حضور فوری متخصص آنکال مربوطه باشد-در صورت درخواست-باید پزشک آنکال هر چه سریعتر در مرکز درمانی حضور یابد.

ساير نيروها

حضور مددکاران اجتماعی و پرسنل انتظامی و نگهبانی برای انجام مسؤولیت های محوله لازم می باشد. کارکنان بخش اورژانس یک بخش اساسی سیستم مراقبت سلامت جامعه را تشکیل می دهند. این سیستم شبکه ای از مراقبت های درمانی است که از محل حادثه شروع شده و تا بیمارستان و سایر مراکز درمانی گسترش می یابد.

پزشکان، پرستاران و سایر افرادی که در اورژانس مشغول به کارند باید در زمینه مراقبت اورژانس آموزش دیده باشند.

خصوصیات حرفه ای کارکنان بخش اورژانس

برای افزایش تأثیر کار کارکنان بخش اورژانس، داشتن چند خصوصیت حرفه ای بسیار مهم است. این خصوصیات شامل ظاهر، دانش، مهارت و توانایی های جسمانی کافی و هم چنین عالیق و خلق و خوی کلی ایشان است.

ظاهر: ظاهر تمیز، آراسته و منظم به جلب اعتماد بیمارانی که تحت درمان قرار دارند کمک می کند. باید با یونیفورم کامل یا لباس مناسبی که تصویر مثبت برای برقراری ارتباط با بیمار را به خوبی ایجاد می نماید، در محل کار ظاهر شد.

دانش مهارت: کارکنان بخش اورژانس برای کار در این بخش باید دوره های آموزشی لازم را به طور کامل بگذرانند و علاوه بر گذراندن دوره با موارد ذیل آشنا باشند:

۱. نحوه استفاده و نگهداری از تجهیزات اورژانسی متداول مانند دستگاه ساکشن، سیستم های توزیع اکسیژن، لوله های هوایی، دفیبریلاتور خارجی خودکار، دستگاه ثبیت ستون مهره ها، آتل ها، ست زایمان و مامایی و هم چنین انواع مختلف دستگاه های انتقال بیمار

۲. زمان و نحوه تجویز داروهایی که در اورژانس استفاده می شوند.

۳. نحوه تمیز، ضد عفونی و استریلیزه کردن تجهیزات چند بار مصرف

۴. روش های حفظ امنیت خود و همکاران و هم چنین بیمار و افراد حاضر در اورژانس

۵. قوانین و مقررات مربوط به ارجاع و حمل و نقل بیماران و مصدومین اورژانسی -براساس سیستم تریاژ-

کارکنان بخش اورژانس باید از فرصت های مختلف برای آموزش بیشتر و آموختن پیشرفت های صورت گرفته در امر مراقبت از بیمار، تجهیزات جدید و روش های بهتر در استفاده از تجهیزات موجود استفاده کنند. برای تجدید دانش و مهارت های خود در دوره های بازآموزی شرکت کرده و تلاش کنند تا قوانین، مقررات، استانداردها و راهکارهای جدید را که بر کار سیستم های اورژانس تأثیر می گذارند، بشناسند.

توانایی جسمانی: کارکنان بخش اورژانس باید قدرت بینایی و توانایی جسمی خوبی برای ارائه خدمات به بیمار داشته باشند و حتی الامکان فاقد معلومات های محدود کننده باشند.

توانایی روحی و روانی: بیماران (در موقع بحران و اورژانسی) جهان را آشفته و نابسامان می بینند و کارکنان بخش اورژانس هستند که باید ثبات را برقرار نمایند و برای این که کارکنان بخش اورژانس بتوانند به اندازه کافی مؤثر عمل کنند باید خصوصیات زیر را دارا باشند:

۱- خوشروی: اغلب لازم است کارکنان بخش اورژانس ضمن ایجاد آرامش در بخش و صحبت با بیماری که ممکن است نگران، بهت زده یا دچار درد شدید باشد؛ به انجام مهارت‌ها و روش‌های مورد نظر پردازند.

۲- توانایی رهبری: کارکنان بخش اورژانس باید با اعتماد به نفس کافی قادر به ارزیابی سریع موقعیت، کنترل موقعیت، تعیین اولویت در کارها، ارائه دستورات واضح و هوشیارانه در انجام اقدامات لازم باشند.

۳- قضاوت مناسب: کارکنان بخش اورژانس باید بتوانند در شرایطی که اغلب ناامن و پراسترس بوده و با جان انسان‌ها سروکار دارد، تصمیمات مناسب و سریع بگیرند.

۴- وجود اشخاص هم‌قوانین اخلاقی: با وجود این که این حرفه، محدودیت‌های قانونی بسیاری دارد، اما خود اشخاص هم‌قوانین اخلاقی خود را دارند و کارکنان بخش اورژانس باید دقیق کنند که در سطحی از اعتماد عمومی قرار دارند که با هیچ قانون و مدرکی به تنها یی قابل کسب نیست.

۵- پایداری و توانایی سازگاری: فعالیت در بخش اورژانس بسیار پراسترس می‌باشد. خستگی، درمانگی، عصبانیت و غم و اندوه بخشی از این شغل را تشکیل می‌دهد. کارکنان بخش اورژانس باید یاد بگیرند که چگونه بروز احساسات خود را تا زمان بر طرف شدن شرایط ناآرام اورژانس، به تأخیر بیاندازند. هم چنین باید درک کنند که واکنش‌های احساسی شدید، طبیعی بوده و حمایت خواستن از همکاران، مشاوران، دوستان و اعضای خانواده جنبه‌های مهم حفظ سلامت روانی و جسمی شان محسوب می‌شود. شرایط استرس زای عمدۀ برای کارکنان بخش اورژانس باید یاد بگیرند که چگونه بروز احساسات خود را تا زمان بر طرف شدن شرایط ناآرام اورژانس، به تأخیر بیاندازند. هم چنین باید درک کنند که واکنش‌های احساسی شدید، طبیعی بوده و حمایت خواستن از همکاران، مشاوران، دوستان و اعضای خانواده جنبه‌های مهم حفظ سلامت روانی و جسمی شان محسوب می‌شود. شرایط استرس زای عمدۀ برای کارکنان بخش اورژانس شامل: خستگی طولانی مدت، کار بسیار زیاد و سخت، مورد توجه قرار نگرفتن، مجبور شدن به پاسخ دهی فوری، تصمیم گیری راجع به مرگ و زندگی افراد، ترس از اشتباهات جدی و خطرناک، مواجه شدن با بیماران در حال مرگ و بازماندگان آن‌ها و مسؤول زندگی افراد بودن است.

۶- مدیریت استرس: بسیاری از کارکنان اورژانس‌ها برای کمک به برطرف نمودن نیازهای بیماران خود را در معرض استرس شدید قرار می‌دهند. استرس مزمن ناشی از مشکلات مربوط به کار در یک محیط پر تنش

می تواند باعث خستگی از کار شود که در این حالت خستگی بیش از حد و تحریک پذیری فرد، کارآیی او در ارائه خدمات اورژانس را کاهش می دهد.

واحدهای حمایتی بخش اورژانس

همکاری و ارتباط نزدیک برخی از قسمت های بیمارستان با بخش اورژانس برای ارائه خدمات مؤثر، ضروری است. در غیر این صورت، بخش اورژانس توانایی ارائه خدمات مناسب را نخواهد داشت و در نتیجه تأثیر منفی را بر روند جاری بیمارستان به جای خواهد گذاشت.

این بخش ها عبارتند از:

۱- آزمایشگاه

واحد آزمایشگاه باید جهت انجام آزمایش های ضروری در تمام مدت شبانه روز در دسترس بخش اورژانس باشد. هم چنین باید بتواند آزمایش های فوری مانند قند خون، سدیم، پتاسیم، هماتوکریت، عمومگلوبین، شمارش گلبولهای خون و ارزیابی گازهای خون شریانی را حداقل در مدت ۲۰ دقیقه (**ترجیحاً ۱۰ دقیقه**) و سایر آزمایشگاهی فوری از جمله تعیین RH، کراس ماج، کلیه آزمایشات انعقادی و آزمایشات ادرار را در مدت ۶۰ دقیقه (**ترجیحاً ۴۵ دقیقه**) انجام و گزارش دهد. آزمایشگاه باید ترجیحاً توان تعیین سطح خونی دیگوکسین، لیتیم، داروهای آرام بخش، روانگردان، ضد افسردگی، الكل و سایر موارد فوری مسمومیت ها را داشته باشد.

۲- رادیولوژی

بخش رادیولوژی باید قابلیت انجام گرافی های بخش اورژانس را در سریعترین زمان ممکن داشته باشد. در واقع باید بتواند بیمار را جهت انجام هر نوع گرافی اورژانسی (**ضمن رعایت نکات ایمنی و حفظ کیفیت کار**) حداقل ظرف مدت ۱۰ دقیقه (**ترجیحاً ۵ دقیقه**) حاضر نموده و حداقل ظرف مدت ۲۰ دقیقه (**ترجیحاً ۱۰ دقیقه**) گرافی را آماده و گزارش نماید. هم چنین باید بتواند بیمار را جهت انجام هر نوع سی تی اسکن و یا سونوگرافی اورژانس (**ضمن رعایت نکات ایمنی و حفظ کیفیت کار**) حداقل در مدت ۱۰ دقیقه (**ترجیحاً ۵ دقیقه**) حاضر نموده و حداقل ظرف مدت ۶۰ دقیقه (**ترجیحاً ۳۰ دقیقه**) نتیجه را آماده و گزارش نماید.

۳-بخش های مراقبت ویژه قلبی و مغزی (آی.سی.بیو و سی.سی.بیو)

بخش اورژانس باید ترجیحاً به خدمات ۲۴ ساعته بخش های مراقبت ویژه قلبی و مغزی دسترسی داشته باشد و در صورت فقدان بخش های مذکور در بیمارستان، ضروری است. پس از انجام اقدامات اولیه و ثبت وضعيت بیمار، با اخذ پذيرش از پزشك مسؤول در بیمارستان مقصد و حداکثر در مدت ۹۰ دقیقه (ترجیحاً ۶۰ دقیقه) بیمار به بخش مراقبت های ویژه مقصد انتقال یابد. مسؤولیت مراقبت از بیمار هنگام انتقال وی تا تحويل کامل به پزشك مسؤول بر عهده بیمارستان مبدأ می باشد. همراهی یک نفر از گروه پزشكی یا پرستاری بخش اورژانس، حین انتقال بیمار و ارسال کلیه سوابق بیمار و گزارش سیر درمان و مراقبت های انجام شده به بیمار ضروری است.

۴-اتاق عمل

بخش اورژانس باید به خدمات ۲۴ ساعته اتاق عمل جراحی بیمارستان دسترسی داشته باشد. کارکنان بخش عمل های جراحی باید قادر باشند حداکثر در مدت ۱۵ دقیقه (ترجیحاً ۱۰ دقیقه) با آمادگی و ترکیب کامل عمل اورژانس را شروع نمایند.

۵-بانک خون

بخش اورژانس باید در تمام مدت شبانه روز قادر به تأمین نیازهای بیماران به خون و فرآورده های خونی باشد. خون مورد نیاز باید حداکثر ظرف مدت ۲۰ دقیقه (ترجیحاً ۱۰ دقیقه) تهیه و آماده تزریق شود و در موضع عدم وجود بانک خون در بیمارستان خون مورد نیاز باید حداکثر ظرف مدت ۶۰ دقیقه (ترجیحاً ۴۵ دقیقه) از منابع دیگر تأمین و آماده تزریق گردد.

۶-داروخانه

بخش اورژانس باید ترجیحاً به خدمات ۲۴ ساعته واحد داروخانه دسترسی داشته باشد و در صورت عدم فعالیت شبانه روزی داروخانه بیمارستان ضروری است واحدی در مجاورت اورژانس جهت تأمین نیازهای دارویی و مواد و لوازم مصرفی بیماران اورژانس پیش بینی گردد. بخش اورژانس باید دارای ذخیره کافی از دارو و ملزومات مصرفی بوده و مراحل اجرای مراقبت از بیمار نباید به بهانه تهیه آن ها از داروخانه به تأخیر افتاد.

۷- واحد سی‌اس‌آر

بخش اورژانس باید جهت تأمین سریع لوازم استریل مورد نیاز خود ترجیحاً دارای یک واحد سی‌اس‌آر در مجموعه بخش باشد و یا یک عدد اتوکلاو رومیزی داشته باشد در غیر این صورت واحد سی‌اس‌آر بیمارستان باید تمامی نیازهای بخش اورژانس در تمام مدت شبانه روز را تأمین کند.

۸- خدمات و نگهداری

بخش اورژانس باید در طول مدت شبانه روز از نیروی کافی جهت رفع نیازهای بیمار و انتقال وی بهره مند باشد و استفاده از همراه بیمار جهت انجام امور بهداشتی، انتقال و... ممنوع است.

بِلِ اللَّهِ الْأَكْرَمِ جَبِيلًا

مِنَ اللَّهِ الْعَزِيزِ

الحمد لله رب العالمين

ویرایش، طراحی صفحه، طراحی جلد

ایلی آستان (علی اکبر عزیزی)، نستان ۱۳۸۹.

