بسمه تعالی

مهندسی اورژانس

عملیات جستجو، نجات و اورژانس پیش بیمارستانی در سوانح

مولف:

نادر بیرودیان

متخصص مدیریت و برنامه ریزی از دانشگاه آریزونای آمریکا و دارای دکتری در رشته بیوکلیماتولوژی

استاد دانشگاه و کارشناس محقق بحران

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۴

سرشناسه : بیرودیان، نادر، ۱۳۴۱ -
عنوان و نام پدیدآور : مهندسی اورژانس : عملیات جستجو.../مولف نادر بیرودیان.
مشخصات نشر : مشهد: ارسطو، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری : ۳۱۲ص.
شابک : ۴-۱۶-۷۵۵۸-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : اورژانس -- مدیریت
رده بندی کنگره : ۱۳۹۳ ۹م۴ب/HV۵۵۳
رده بندی دیویی : ۳۶۳/۳۴۸۰۶۸
شماره کتابشناسی ملی : ۳۶۶۳۶۴۸

نام کتاب : مهندسی اورژانس
مولف : نادر بیرودیان
ناشر : ارسطو (سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی و تنظیم و طرح جلد : پروانه مهاجر
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۴
چاپ : مهتاب
قیمت : ۱۴۵۰۰ تومان
شابک : ۴-۱۶-۷۵۵۸-۶۰۰-۹۷۸
تلفن های مرکز پخش : ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۰۵۱
www.chaponashr.ir

فهرست مطالب

عناوین	صفحه
مقدمه	۱۰
فصل اول- فوریت ها در حوادث، سوانح و بحران ها	**۱۳**
اورژانس یا فوریت	۱۳
تعریف حادثه، سانحه و بحران	۱۴
سازمان و سامانه اورژانس: تعریف، ماموریت و اصول	۱۵
بخش اطلاعات	۱۶
بخش امداد و نجات	۱۷
بخش اورژانس پیش بیمارستانی	۱۹
اصول حاکم بر سامانه اورژانس	۲۲
سامانه خدمات فوریتی در ایران	۲۳
مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی	۲۴
سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران	۳۱
سازمان مدیریت بحران کشور	۳۵
فصل دوم - شناخت انواع سوانح و حوادث	**٤٠**
تقسیم بندی حوادث	۴۱
بحران های اجتماعی	۴۱
۱. زمین لرزه	۴۴
ضرورت فوریت های عملیاتی	۴۶
۲. سیل	۴۷
ضرورت فوریت های عملیاتی	۵۰
۳. رانش زمین	۵۰

ضرورت فوریت های عملیاتی ۵۲
۴. طوفان و چرخند های حاره ای ۵۲
ضرورت فوریت های عملیاتی ۵۴
۵. طوفان شدید دریائی ناشی از زلزله (تسونامی) ۵۴
ضرورت فوریت های عملیاتی ۵۶
۶. صاعقه و رعد و برق ۵۶
ضرورت فوریت های عملیاتی ۵۸
۷. بهمن ۵۹
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۱
۸. آتش سوزی ۶۲
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۳
۹. آتشفشان ۶۳
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۵
۱۰. سقوط شهاب سنگ ۶۵
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۶
۱۱. اپیدمی (بیماری های همگیر) ۶۶
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۸
۱۲. خشکسالی و قحطی ۶۸
ضرورت فوریت های عملیاتی ۶۹
۱۳. حوادث حمل و نقل ۷۰
ضرورت فوریت های عملیاتی ۷۱
۱۴. حوادث صنعتی ۷۱
ضرورت فوریت های عملیاتی ۷۳
۱۵. آلودگی محیط ۷۳
ضرورت فوریت های عملیاتی ۷۵
۱۶. بحران های امنیتی ۷۵

ضرورت فوریت های عملیاتی ۷۹
۱۷. حوادث ناشی از مهاجرت و پناهندگی ۷۹
ضرورت فوریت های عملیاتی ۸۰

فصل سوم- مدیریت فوریت هادر سوانح و حوادث ۸۱

مدیریت ۸۱
سطوح و فرایند های مدیریت اورژانس ۸۳
وظایف مدیریت اورژانس ۸۵
مهارت های مدیریت اورژانس ۸۵
مهارت های عقلانی ۸۶
مهارت های بین پرسنلی ۹۱
مهارت های فنی ۹۱
سبک های مدیریت ۹۲
شبکه مدیریت ۹۳

فصل چهارم- هدف گذاری در مدیریت فوریت ها ۹۸

اهداف ۹۸
سلسله مراتب اهداف ۹۸
اصول کلی هدف گذاری ۹۹
اهداف نهایی یا آرمان های واکنش در سوانح ۱۰۱
اهداف خدمات اورژانس پیش بیمارستانی ۱۰۱
روش های اولویت بندی اهداف ۱۰۴
هدف گذاری ۱۰۶
مسئولیت های مدیریت در رابطه با هدف گذاری ۱۰۷

فصل پنجم - برنامه ریزی در مدیریت فوریت ها ۱۱۱

مفهوم برنامه ریزی ۱۱۱
۱ - ماهیت برنامه ریزی آنی ۱۱۲

۲ – مراحل اساسی برنامه ریزی آنی ۱۱۴
استراتژی ها و فعالیت ها ۱۱۷
دلایل بکارگیری برنامه ریزی استراتژیک در عملیات اورژانس ۱۱۷
روش های اجرائی برنامه ریزی استراتژیک ۱۱۸
شناسائی و ارزیابی سوانح ۱۲۱

فصل ششم- سازماندهی در مدیریت فوریت ها ۱۲۹
سازماندهی ۱۲۹
سازماندهی تیم های عملیاتی اورژانس ۱۳۳
تیم های امداد و جستجوی شهری ۱۳۴
انتخاب افراد برای وظیفه ویژه ۱۳۵
اصول ایجاد تیم کاری (کارگروه) ۱۳۶
سازماندهی جوخه نجات ۱۳۷
مأموریت و وظایف جوخه های نجات ۱۳۹
نیروی انسانی ۱۳۹
ارائه کنندگان خدمات واکنش و اورژانس ۱۴۰
مراحل پایگیری گروه ۱۴۸
انگیزش در مدیریت اورژانس ۱۵۶
انگیزش در محل کار ۱۵۶

فصل هفتم- تصمیم گیری در مدیریت فوریت ۱۶۰
تصمیم گیری ۱۶۰
تصمیم‌گیری در برخورد با بحران ۱۶۲
تصمیم گیری های سریع و منطقی ۱۶۹
ارزیابی اعتبار اندیشه ها و تصمیمات ۱۷۰
تفکر گروهی برای تصمیم گیری ۱۷۲

فصل هشتم- هم آهنگی تیم ها و گروه ها ۱۷۳
هماهنگی ۱۷۳
هماهنگـــی عملیات اورژانس ۱۷۴
هم آهنگی بین سازمانی ۱۷۵
ارکان و اصول هماهنگی در مدیریت حوادث و سوانح ۱۷۶
هم آهنگی گروههای نجات ۱۷۸

فصل نهم- فرماندهی در فوریت ها ۱۸۰
فرماندهی ۱۸۰
زنجیره فرماندهی ۱۸۱
سامانه فرماندهی حادثه ۱۸۳
رهبـری ۱۸۴
رهبری عملیات ۱۸۴
تغییردادن نقش مدیریت ۱۸۵
تمرین رهبری ۱۸۷
کار رهبران ۱۸۷
نقش یک مدیر ۱۸۸
نقش و مسئولیت سرپرست (مدیران سطح سوم یا نظارتی) ۱۸۸

فصل دهم- نظارت و کنترل اجرای عملیات ۱۹۰
نظارت ۱۹۰
شاخص های فرایند اورژانس ۱۹۴
شاخص های درون داد (Input) اورژانس ۱۹۵
شاخص های برون داد (Out put) اورژانس ۱۹۶
شاخص های اثر گذار (Effectiveness) اورژانس ۱۹۶

فصل یازدهم- حل مسائل مدیریت ۲۰۶
تعریف مسائل کار ۲۰۶
دلایل وجود مسایل کار ۲۰۷
حل مســئله ۲۰۷
گام های حل مسئله ۲۰۸
تنش یا استرس در مدیریت اورژانس ۲۱۱
اثر استرس ۲۱۲
استراتژی مدیریت استرس ۲۱۹

فصل دوازدهم- ارتباطات در مدیریت اورژانس ۲۲۰
ارتباطات ۲۲۰
مدیریت اطلاعات و ارتباطات ۲۲۱
ارکان اصلی فرایند ارتباطات ۲۲۲
انواع ارتباطات از حیث ارائهٔ بازخورد ۲۲۴
انواع الگوهای ارتباطی از حیث مسیر انتقال پیام ۲۲۵
روش های ارتباطی ۲۳۳
ارتباطات و ثبت وقایع در ماموریت های اورژانس ۲۳۳
برقراری ارتباط درون سامانه اورژانس ۲۳۴
چگونه یک مدیر مهارت های ارتباطی را نشان می دهد ۲۳۶
ارتباطات اثربخش ۲۳۶
دلایل عدم تاثیر پذیری ارتباطات ۲۳۶
ده فرمان گوش دادن ۲۳۷
اداره کردن ملاقات ها ۲۳۷

فصل سیزدهم- مدیریت زمان در عملیات اورژانس ۲۴۲
مدیریت زمان ۲۴۲
علل اصلی اتلاف زمان ۲۴۳

تغییر رفتار ۲۴۴
مدیریت زمان در واکنش فوریتی ۲۴۷
زمان در اورژانس پیش بیمارستانی ۲۴۹
برنامه کار روزمره مدیر سامانه فوریت ها ۲۵۰
استفاده درست از زمان ۲۵۱
اولویت دادن و تفویض کار ۲۵۵

فصل چهار دهم – عملیات واکنش و اورژانس پیش بیمارستانی در حوادث ۲۵۹
تعریف و مفاهیم واکنش به حوادث و سوانح ۲۵۹
تعریف واکنش ۲۶۰
مسئولیت و مدیریت واکنش ۲۶۰
پشتیبانی واکنش ۲۷۰
وسایل و ابزار واکنش ۲۷۰
فعالیت های واکنش حوادث ۲۷۱
هشدار یا آگاه سازی ۲۷۲
تخلیه مردم از عرصه حادثه و خطر ۲۷۲
جستجو و نجات ۲۷۳
اصول واکنش و نجات موثر ۲۷۴
وظایف تیم های عملیات نجات در سوانح ۲۷۶
شرایط حادثه ۲۷۶
روشهای جستجوی مصدومین ۲۷۹

منابع و مآخذ ۲۹٤
واژگان ۳۰۲

مقدمه

« در آسیب های انسانی و اجتماعی پزشکی و درمان تعیین کننده است

ولی بدون عملیات مهندسی و مدیریتی در سوانح نه مصدومی از مرگ

نجات می یابد و نه ضایعات و خسارات مهار می گردند »

بادیرو و راکز (۲۰۱۳)

کتاب واکنش فوریتی

A. B. Badiru, L.A. Racz(2013)

Handbook of Emergency Response:

A Human Factors and Systems Engineering Approach

زندگی انسان همواره درخطر حوادث ناخواسته و سوانح است و جوامع انسانی بدون آمادگی و به‌طور اتفاقی در دام این حوادث اسیر می‌شوند. فراهم کردن شرایط و وسایلی که به انسان فرصت برخورد درست با حوادث را دهد، اغلب سخت و زمان‌بر است. واژه‌ای که با حوادث و سوانح ارتباط پیدا می‌کند و در تمامی این مجموعه به کار گرفته‌شده است واژه «اورژانس»، «موقعیت اضطراری» یا «فوریت» است که خود نوع ویژه‌ای از بحران یا بخشی از آن در نظر گرفته می‌شود که نیاز به تغییر درروند عادی جریانات زندگی دارد. حوادث و سوانح انسان را وادار به‌سرعت عمل و فشرده کردن زمان می‌کنند که نوعی عمل فوریتی یا اورژانس خوانده می‌شود. یک بحران دارای دوره زمانی خاصی است که بعد از گذشت آن زندگی انسان و اموال وابسته، به خطر می‌افتد، به‌طورکلی اقدامات فوریتی فقط در این فاصله زمانی قرار می‌گیرند که وقت طلایی نامیده می‌شود.

باید توجه داشت که قابلیت‌ها و امکانات برخورد با موقعیت اضطراری توسط گروه یا جامعه اغلب با تباهی و زوال همراه است و زمانی این قابلیت پایدار است که با وسایل غیرمعمول و یا مداخله افراد کاردان به بحران حمله شود. به عبارت ساده‌تر افراد داخل موقعیت بحرانی باتحمل خسارت سنگین و سختی، می‌توانند جلوی ضایعات جانی و مالی را بگیرند، بنابراین لازم است که از حمایت افراد خارج از عرصه استفاده شود.

فوریت‌ها یا شرایط اورژانس که به زبان انگلیسی (*Emergency*) گفته می‌شود عبارت است از هرگونه شرایطی که زندگی و یا سلامتی فرد یا جامعه را تهدید نماید و تا مادامی‌که اقدامات فوری و مناسب به عمل نیاید ادامه خواهد داشت. این حالت نیاز به واکنش غیرعادی و راهکارهای استثنائی دارد که تحت عنوان مدیریت اورژانس (*Emergency Management*) است. در اغلب کشورها تشکیلاتی تحت عنوان سامانه مدیریت فوریت‌ها *EMS (Emergency Management Services)* و گاهی (*Emergency Medical Services*) عهده‌دار آن است. مدیریت فوریت‌ها که درواقع واکنش بحران‌ها و سوانح است از سه بخش عمده تشکیل‌شده است:

۱. بخش اداری مالی (*Administrative and Financial*)
۲. بخش مهندسی (*Engineering*)
۳. بخش پزشکی و درمانی (*Medical Services*)

در این مجموعه تأکید بیشتر بر مدیریت و مهندسی فوریت‌هاست و بخش پزشکی و درمانی کمتر موردنظر بوده است. در پاره‌ای از اوقات به علل مختلف، حوادث و سوانح نه قابل پیش‌بینی بوده و نه تمهیداتی برای آن‌ها متصور است. علل عدم پیش‌بینی ممکن است ماهیت حوادث، عدم آگاهی، سطح فرهنگ، فقر و ضعف مالی باشد. متأسفانه تمام این شرایط در کشورهای جهان سوم و توسعه‌نیافته جمع و قابل‌لمس است و حوادث و پدیده‌های بسیار معمولی طبیعت در این کشورها بحران‌های بسیار عظیم به بار می‌آورند.

منطق و عقل ایجاب می‌کند که حوادث، بحران‌ها و موقعیت‌های اضطراری در جوامع و گروه‌ها از قبل شناسایی و پیش‌بینی گردد. جوامع بشری لازم است که تمهیداتی برای نجات، کنترل و کاهش خسارات به‌طور سازمان‌یافته و رسمی برای خود منظور نمایند. همچنین تا حد امکان با مقاوم‌سازی اماکن و محیط‌ها از وقوع شرایط بحرانی و سوانح پیش‌گیری کنند. البته باید توجه نمود که با تمام پیش‌بینی‌ها و تمهیدات لازم، حوادث در تمام جوامع غنی و فقیر، پیشرفته و عقب‌مانده و توسعه‌یافته و درحال‌توسعه امری

است ممکن و اجتناب‌ناپذیر و فقط تفاوت آن‌ها ممکن است در کمیت و کیفیت ضایعات و خسارات باشد.

در زمان حال هیچ جامعه‌ای نمی‌تواند ادعای مصونیت از سانحه و بحران را داشته باشد. حوادث فنّاورانه، اجتماعی، سیاسی و تروریسم امروزه از هر زمان فزون‌تر گشته و باوجود دستگاه‌های پیشرفته امنیتی، بیشتر دامن‌گیر جوامع صنعتی و توسعه‌یافته شده است. پدیده‌های طبیعی اغلب در کشورهای جهان سوم ایجاد بحران‌های عظیم نموده و به فقر و تنگ‌دستی این کشورها دامن میزند. اختلافات نژادی، قومی، ایدئولوژیک و گاهی منافع و سلطه‌طلبی ابرقدرت‌ها باعث جنگ‌ها و زدوخوردهای داخلی در کشورها گردیده و نوعی بحران صعب‌العلاج را به بار می‌آورد. امروزه حتی انسان با ابزار علم و دانش، با بحران‌های جدیدی مانند بحران‌های بیولوژیک (جنگ میکروبی)، فنّاورانه (رایانه‌ای و ارتباطی) و پسایکولوژیک (روانی) مواجه شده است که خسارات آن‌ها کمتر از پدیده‌های طبیعی نیست.

آنچه از مدیریت و مهندسی اورژانس انتظار می‌رود، در پنج قسمت خلاصه‌شده است:

- **یک** – پیش‌بینی و آمادگی برخورد با حوادث و سوانح به‌وسیله ارزیابی احتمال و آسیب‌پذیری
- **دو** – جستجو، نجات و آزادسازی انسان‌ها از عرصه حوادث و مخاطرات
- **سه** – حفظ سلامتی، احیاء حیات و سالم‌سازی انسان‌های گرفتار حوادث
- **چهار** – کاهش خسارات و ضایعات ناشی از سوانح و بحران‌ها و عوارض و پیامدهای آن‌ها.
- **پنج** – مقاوم‌سازی جامعه در مقابل حوادث و سوانح.

این مجموعه حاصل تجارب جامعه ما در حوادث غیر منظره که در دهه‌های گذشته بوده و مردم صبور و بافرهنگ پس از تحمل ضایعات و خسارات زیاد با سربلندی پشت سر گذاشته‌اند است. در این مجموعه سعی گردیده است که راهکارهای مدیریتی و تدبیرهای اجرایی را به زبان ساده بیان شود.

فصل اول:

فوریت ها در حوادث، سوانح و بحران ها

اورژانس یا فوریت *EMERGENCY*

وضعیت اورژانس یا فوریت رویدادی پویاست که در آن پتانسیل مستمری برای آسیب شدید به فرد و یا خسارت به اموال، محیط زیست و فرایند کار وجود دارد. اورژانس نوع ویژه‌ای از بحران یا سانحه و یا بخشی از آنها در نظر گرفته می‌شود که نیاز به تغییر در روند عادی جریانات زندگی می‌شود. بحران ها و سوانح، انسان را وادار به سرعت عمل و فشردن زمان می‌کند که نوعی عمل فوریتی یا اورژانس خوانده می‌شود (فوستر، ۱۹۸۰).

اورژانس آسیب‌های انسانی و حوادث به مواردی اطلاق می‌گردند که درصورت عدم ارائه به موقع اقدامات امدادی - درمانی، منجر به صدمات عضوی، جانی، مشکلات روانی و خسارات مالی می‌شوند. در کشورهای مختلف جهان برای کاهش عوارض و مرگ و میر ناشی از سوانح، حوادث و بیماری‌های اورژانس، سیستمی موفق و کارآمد با عنوان «سامانه مدیریت فوریت‌ها» یا «*EMS*» یا *Emergency Management System* طراحی شده است که وظیفهٔ این سیستم، ارائهٔ خدمات ایمنی، امدادی و درمانی در موارد اورژانس می‌باشد. لازم به ذکر است *EMS* گاهی به جای عنوان دیگری مانند *Emergency Medical Services* نیز به‌کار می‌رود که به عنوان قبلی مربوط و شاید زیر مجموعه آن باشد و اختصاص به اقدامات درمانی و پزشکی دارد. این سیستم در صورت نیاز، اقدام به کاهش اثر، رهاسازی، نجات، درمان یا انتقال به مراکز درمانی می‌کند. در ایران سازمان‌ها و نهادهایی مانند فوریت‌های پزشکی ۱۱۵، سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر، سازمان مدیریت بحران کشور و سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی، این خدمات را به

عهده دارند و نقش اساسی در تضمین سلامت مردم و نجات جان افراد هنگام بروز حوادث، سوانح و بحران‌ها ایفا می‌کنند. در کشورهای پیشرفته علاوه بر سازمان‌های دولتی و خصوصی امداد و نجات، بیش از ۹۰ درصد از بیمارستان‌ها دارای این بخش هستند و در آنها تسهیلات لازم باید به گونه‌ای باشد که بتواند با حداکثر سرعت لازم و بدون فوت وقت خدمات مورد نیاز را در محل یا بیمارستان ارائه دهند. موضوع فوریت‌ها در مدیریت بحران و پزشکی از اولویت خاصی برخوردار و نیازمند توجه مستمر و دقیق است.

تعریف حادثه، سانحه و بحران

حادثه (*Event/ Accident*): حادثه یا رویداد عبارت است از موردی کمیاب یا استثنائی در محیط طبیعی یا محیط دست ساز بشر که ممکن است برای انسان مشکلات، ضایعات یا خسارات ایجاد کند و یا منجر به بحران شود و گاهی هیچ مشکلی برای انسان به وجود نمی‌آورد.

سانحه (*Disaster*): سانحه عبارت است از اتفاقی نامطلوب، پدیده‌ای پیچیده و چند وجهی که ممکن است از ابعاد مختلف شامل زیست محیطی، اقتصادی، مادی، روانی و اجتماعی آسیب وارد نماید و گاهی شامل همهٔ ابعاد فوق نمی‌شود ولی کلاً دارای ضایعات و خسارات است.

بحران (*Crisis*): طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت (۱۹۹۲) یک بحران عبارت است از درهم‌ریختگی شدید زیست محیطی، اجتماعی و روانی که بسیار فراتر از ظرفیت انطباقی جامعه مبتلابه است. غالباً، تعداد تلفات انسانی و خسارات به ویژه تخریب سکونتگاه‌ها مهمترین معیار برای تعریف بحران است.

از نظر آسیب شناسی، «بحران عبارت است از وقفهٔ کامل فعالیت گروه یا جامعه و یا بخشی از آن که همراه با ضایعات جانی، خسارات مادی و آسیب‌های محیطی وسیع است و جامعهٔ مربوطه با منابعی که در اختیار دارد قادر به جبران آن نمی‌باشد. بحران‌ها از نظر سرعت وقوع به دو دستهٔ ناگهانی و تدریجی و همچنین از نظر عامل نیز به دو دستهٔ طبیعی و دست‌ساز بشر تقسیم می‌شوند» (سازمان ملل،۲۰۰۲).

سازمان و سامانهٔ اورژانس: تعریف، ماموریت و اصول

تعریف

سازمان اورژانس عبارت است از سامانه‌ای که در آن اقدامات مدیریتی متشکل از ایجاد بستر مناسب جهت کاهش آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات و مقاوم سازی در مقابل سوانح می‌باشد. سازمان اورژانس در تلاش رسیدن به جامعه امن‌تر، مقاوم‌تر و با ظرفیتی است که بتواند در مقابله با سوانح و بحران ها زنده، سالم و شاداب بماند.

ماموریت

ماموریت سامانهٔ اورژانس عبارت است از تمام فعالیت‌های ضروری که با هماهنگی و جامعیت، از جامعه حفاظت می‌کند تا پایداری و ارتقاء توانایی برای کاهش اثرات بحران را به دست آورد. همچنین، آمادگی‌ای که وظیفه و ماموریت این سامانه می‌باشد عبارت است از توانایی واکنش به موقع نسبت به سوانح و نجات از خطرات و پیامدهای بلایای طبیعی، دست ساز بشر و عملیات تروریستی وجنگ.

خدمات سامانه اورژانس به منظور تأمین کمک‌های پایهٔ اولیه و نیل به مقاصد زیر طراحی شده است:

۱- کاهش اثرات نامطلوب حوادث و سوانح (جانی و مالی)

۲- حفظ حیات آسیب دیدگان و بیماران

۳- پیشگیری ازگسترش آسیب به مصدومان

۴- بهبود و تسریع در بازتوانی بیماران

۵- باز گرداندن جامعه به حالت عادی و اولیه

به این منظور هفت اقدام اصلی به عنوان اجزای واکنش انجام می گیرد:

۱- تشخیص به موقع حادثه

۲- گزارش به موقع آن به تیم‌های عملیاتی

۳- واکنش سریع تیم‌های امداد و اورژانس شامل آزاد سازی و خارج کردن از محل خطر

۴- خدمات درمانی مناسب در صحنهٔ حادثه (معمولاً کمک های اولیه)

۵- انتقال به مراکز درمانی با مراقبت کافی و مناسب در حین انتقال

۶- ارائهٔ خدمات پیش بیمارستانی که تکمیل آن با رساندن به مراکز درمانی متناسب با نوع آسیب بیماران انجام می پذیرد.

۷- باز سازی محیط و عرصه حوادث

این اقدامات بصورت سازماندهی شده توسط سه بخش انجام می‌گیرد که عبارتند از **بخش اطلاعات، بخش امداد و نجات** و **بخش اورژانس بیمارستانی**.

بخش اطلاعات (*Information*)

(تشخیص و گزارش)

الف – ایجاد سیستم های اطلاعاتی و اطلاع رسانی سریع

اولین اقدام سامانهٔ اورژانس اطلاع از وقوع حادثه و سانحه و تشخیص نوع و وضعیت آن است که توسط بخش اطلاعات انجام می‌گیرد. جمع آوری اطلاعات و واقعیت‌های مربوط به حوادث و سوانح مستلزم مشاهدهٔ محل اصلی حادثه و نواحی تحت تأثیر رویداد است، برای این منظور روش‌های مختلفی را می‌توان در نظر گرفت که به شرح زیر می‌باشند:

یک- مشاهدهٔ مستقیم: اعزام سریع تیم تجسس برای جمع آوری اطلاعات در مورد نوع حادثهٔ منشاء، شدت، تلفات، ضایعات، خسارات و اثرات دیگر بحران، که دقت آنها در حد تخمین و برآورد سریع است. طبیعتاً، با فرصت زیادتر، اندازه‌گیری‌های دقیق نیز مقدور است. بازدید محل تا آنجا ممکن است بایستی به محض اطلاع از رویداد و به صورت ایمن انجام گیرد، چرا که پیامد های بحران، افراد عامل جمع آوری اطلاعات را نیز تهدید می‌کند.

دو – مشاهدهٔ کارشناسان از هوا: با استفاده از هواپیماهای سبک یا بالگرد و پرواز در ارتفاع نسبتاً پائین وضعیت بررسی و مشاهده می‌گردد. ممکن است ضمن مشاهدات عکس برداری نیز به عمل آید. البته، در این حالت نیز اطلاعات در حد تخمین است.

سه – استفاده از سیستم های سنجش از دور: تصاویر ماهواره ای، عکس های رنگی، سیاه و سفید و مادون قرمز هوائی، که با تفسیر و پردازش سریع می‌توان اطلاعات بسیار دقیق

و لازم را به دست آورد.

چهار – کسب اطلاعات از محدودهٔ بحران به وسیله بی‌سیم: در شهرها سازمان های دولتی به ویژه نیروهای انتظامی و ارتش ممکن است اطلاعاتی در اختیار مدیران بحران قرار دهند. البته، این نوع اطلاعات نیز دارای محدودیت های مکانی و دقت می‌باشند.

پنج – مصاحبه با افرادی که مستقیماً در گیر و یا در محل بودند : افرادی که از محیط بحرانی فرار کرده و جان سالم برده اند می‌توانند اطلاعات با ارزشی در اختیار مدیران قرار می‌دهد.

شش- سیستم های خودکار اطلاعات: با استفاده از دستگاه های خودکار و حسگرهای قرار گرفته در محل‌هایی که احتمال وقوع حادثه است (*Data Logger*) اطلاعاتی را جمع کرده و با دستگاه های رادیویی به مراکز کمک رسانی مخابره می‌کند و گاهی از سیستم های ماهواره ای نیز استفاده می شود. در سواحل دریا و اقیانوس جهت حصول اطلاع از تسونامی و توفان های دریا از این نوع سیستم ها استفاده می شود (*UNDP,2002*).

برای آمادگی واکنش حوادث و سوانح، تعبیه یک سیستم پایدار و دائمی اطلاعات که مجهز به سیستم‌های سنجشگر، هشدار دهنده و اطلاع رسانی (بی سیم) باشد، ضروری است.

بخش اطلاعات به محض اطمینان از کم و کیف حادثه به مدیریت سامانه فوریت ها گزارش داده و تیم های عملیاتی بسته به نوع سانحه وارد مرحلهٔ واکنش می شوند. لازم به توضیح است که این مرحله نباید با فوت وقت صورت گیرد و اهمیت فوریتی ابن بخش ها بسیار بالاست و در واقع می توان گفت وقت طلایی نجات جان انسان ها در همین زمان است.

بخش جستجو و نجات (*Search and Rescue/ SAR*)

(واکنش سریع، کمک های اولیه و انتقال)

واکنش یا عکس العمل سوانح عبارت است از مجموعه عملیاتی که به وسیله مردم یا سازمان های دولتی، خصوصی و مردمی در مقابله با بحران جهت تقلیل خسارات و ضایعات، نجات افراد، عادی سازی شرایط و باز گرداندن به حالت قبل از بحران انجام می‌گیرد. این عملیات ممکن است با هشدار عامل تهدید کننده و یا بدون هشدار آغاز می‌گردد (*UNDP,2002*).

اقدامتی که سامانه های اورژانس در واکنش ها انجام می‌دهند، تقریباً در انواع سوانح یکسان است و به طور معمول می‌توان از وجوه مشترک تمام آن ها دانست. این اقدامات به شرح زیر است:

- تفحص و جستجو
- تخلیه از عرصه خطر
- نجات از بند
- احیاء زندگی
- حمل ونقل و انتقالات
- برآورد خواسته‌های اولیه نجات یافتگان

شکل (۱-۱) عملیات واکنش و رسیدن نجاتگر همراه با سگ تربیت شده از راه هوا.
(*Thompson,2003*)

اصول اولیهٔ امداد و نجات

گروه‌های نجات برای کسب نتایج قابل قبول از انجام خدمات امدادی لازم است اصول اساسی زیر را در عملیات کمک رسانی رعایت نمایند.

ـ بازرسی، تشخیص و درک صحیح نوع حادثه، تعداد مصدومین و وضعیت آنها و احتمال تداوم حادثه.

ـ سازماندهی نیروهای نجاتگر و تعیین وظایف افراد.

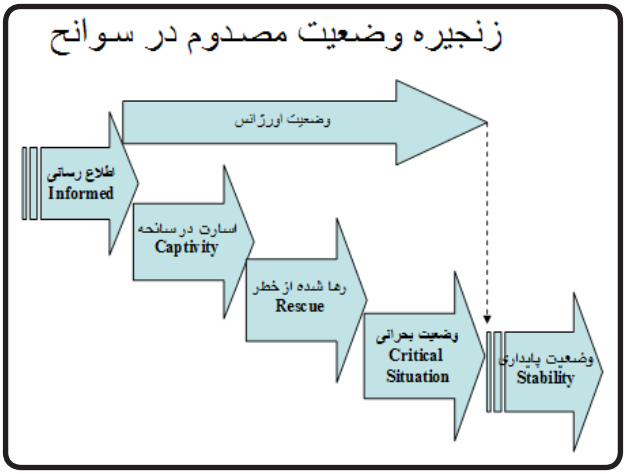
ـ مشخص نمودن تجهیزات و ابزار مناسب مورد استفاده در عملیات نجات.

ـ تعیین اولویتهای نجات (مثلاً لحاظ اولویت در نجات جان افرادی که دارای مشکل قطع تنفس و یا خونریزی شدید هستند) .

ـ شناسایی و تعیین محل مناسب و امن جهت استقرار مصدومین و قربانیان حادثه

ـ شناسایی و تعیین محل مناسب برای استقرار هلیکوپتر یا آمبولانس

ـ همکاری با نیروهای انتظامی و سایر نیروهای حاضر در محل



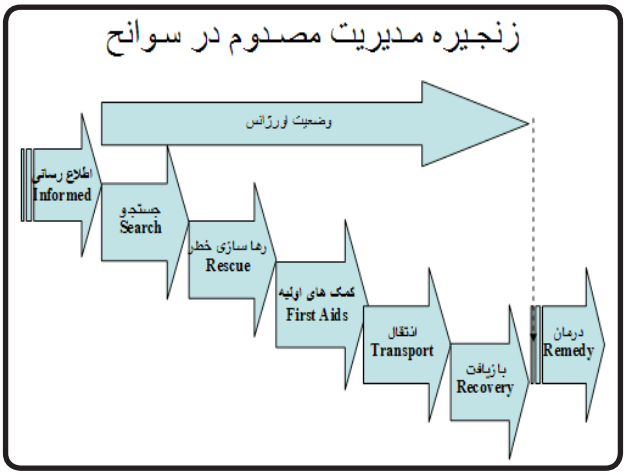
شکل (۱-۲) زنجیرهٔ وضعیت مصدوم در سوانح، مرحلهٔ جستجو و نجات (*Gordon,2009*)

بخش اورژانس پیش بیمارستانی

بیماران و مصدومان حوادث و سوانح معمولاً در ابتدای دستیابی به مراکز درمانی در وضعیت بحرانی ناشی از حادثه، عدم شناخت پزشکان، عدم اطمینان و پیامدهای خطر هستند که درمان های معمولی جوابگوی آن نمی باشد. در اغلب بیمارستان‌ها بخشی جهت اقدامات غیر معمول، فوری و شناسایی خطر همراه با ریسک بالا، خدماتی را ارائه می‌کنند.

در اواخر دهۀ ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ وقتی طب اورژانس به عنوان یک تخصص درمانی

مطرح شد، طرحهای جدیدی در پاسخ به تعداد رو به رشد بیماران تدوین گردید. طب اورژانس در اواخر دهۀ ۱۹۷۰ به عنوان بیست و سومین تخصص پزشکی شناخته شد.



شکل (۱-۳) زنجیرۀ وضعیت مصدوم در سوانح، مرحلۀ اورژانس پیش بیمارستانی *(Gordon,2009)*

ویژگی‌های بخش اورژانس پیش بیمارستانی عبارتند از:

۱- اولین خط درمانی بیمارستان

۲- امنیت ناکافی

۳- بیماران مختلف با شرایط مختلف

۴- همراهان مضطرب

۵- ارائه ۴۲ ساعتۀ خدمت

۶- انتظار مردم

۷- پرسنل در معرض خطر فرسودگی شغلی

مهارت‌های نجات

مهارت عبارت است از درجه تکامل رفتار انسان در انجام کار ویژه. به فردی با مهارت گفته می‌شود که دارای این صفات باشد:

۱- کیفیت بالای نتیجهٔ کار یا تولید

۲- سرعت انجام کارها

۳- حد اقل ضایعات مواد اولیه

۴- حداقل ضایعات ابزار و تجهیزات

۵- حفظ ایمنی فردی و اجتماعی

در عملیات نجات موارد زیر نشانگر مهارت‌های فردی و گروهی نیروی انسانی است:

ـ شناخت مسئله و جو حاکم بر عرصهٔ حادثه

- دقت در نجات مصدومین و پیشگیری از تشدید صدمه و آسیب دیدگی.

ـ ایجاد امید و آرامش و برطرف کردن اضطراب و استرسهای مصدومین.

ـ کاربرد اصولی و صحیح از ابزار و تجهیزات.

ـ انجام دقیق و سریع امور امدادی با توجه به اولویتهای کاری.

ویژگیهای امدادگر یا نجاتگر

نیروی انسانی عملیات امداد و نجات لازم است که دارای صفات زیر باشند، در غیر این صورت قادر به انجام درست عملیات امداد و نجات نخواهند بود:

ـ سرعت عمل در کسب اطلاعات از وضع بیمار یا مصدوم، موقعیت حادثه و خطرات موجود .

ـ آرامش و حفظ خونسردی

ـ توجه به روحیه مصدومین و تلاش در ایجاد آرامش و اطمینان در حادثه دیدگان.

ـ مهارت در امداد و کمکهای اولیه و شناخت آسیبها و بیماریها و خطرات موجود در صحنهٔ حادثه.

ـ داشتن ابتکارعمل دراستفاده از شرایط و موقعیتها و امکانات و تجهیزات موجود.

نحوهٔ برخورد با حوادث و سوانح

امدادگران و نیروهای انسانی خدمات اورژانس لازم است که درک درستی از موقعیت

حادثه، سانحه و وضعیت مصدومین داشته و نحوهٔ وقوع، عوارض و خطرات احتمالی را تشخیص دهند . همچنین اصول ایمنی را رعایت نموده و نسبت به ایمن سازی محل وقوع حادثه و پیشگیری از گسترش خطر ومصدومیت بیشتر اقدام نمایند.

شکل (۱-۴) وظایف و اهداف مهندسی امداد و نجات در برخورد با سوانح (بیرودیان، ۱۳۹۰).

اولویت‌بندی در نجات مصدومان اهمیت بسیار بالا دارد. ابتدا باید تلاش شود که خطر از مصدوم دور گردد، در صورت عدم امکان آن باید مصدوم را از خطر دور کرد و اولویت در نجات مصدومانی است که دچار قطع تنفس، خونریزی شدید یا آسیبهای شدید دیگری باشند.

اصول حاکم بر سامانه اورژانس

۱- **فراگیری** *Comprehensive* - در سامانهٔ اورژانس تمام مخاطرات و مراحل آن، تمام افراد درگیر، تمام اثرات سوانح مورد توجه و مطالعه قرار می‌گیرد.

۲- **پیش رونده** *Progressive* – سامانه‌های اورژانس در انتظار بحران‌های آتیه می‌باشند و راهکارهای حفاظتی و آماده سازی در اختیار دارند و هدف آنها ساختن جامعه ای

مقاوم و انعطاف پذیر می باشد.

۳-ریسک پذیری *Risk-driven* – در سامانهٔ اورژانس اصول مدیریت ریسک در اختصاص دادن اولویت‌ها و منابع به‌کار گرفته می‌شود(شناخت مخاطرات، تحلیل ریسک و تحلیل اثرات)

۴- جامعیت *Integrated* – سامانهٔ اورژانس از یکپارچگی کوشش‌ها در تمام سطوح دولتی و تمام عناصر جامعه برخوردار است.

۵- تعاون *Collaborative* – مدیران اورژانس رابطهٔ پایدار، وسیع و دوستانه بین افراد و سازمان‌ها ایجاد می‌کنند تا ایمان و همیت تیمی، توافق و تسهیل ارتباطات را فراهم نمایند.

۶- هماهنگی *Coordination* – در سامانهٔ اورژانس فعالیت‌های همه افراد درگیر باید همگام باشد تا به یک هدف عمومی دست یابند.

۷-انعطاف پذیر *Flexible* - در سامانهٔ اورژانس برای حل مسایل بحران‌ها و سوانح روش‌های خلاق و نوآوری را به‌کار گرفته می‌شود.

۸- حرفه‌ای بودن *Professional* – مدیران و کارکنان سامانه‌های اورژانس دارای ارزش دانش بنیان بوده و براساس آموزش، تربیت، تجربه، عمل اخلاقی، مباشرت عمومی و اصلاحات مداوم شکل می‌گیرد (*FEMA, 2007*).

سامانهٔ خدمات فوریتی در ایران

خدمات اورژانس یا فوریت ها از سه گروه خدماتی تشکیل شده است:

الف- خدمات مدیریتی، اداری، مالی و تدارکاتی

ب- خدمات مهندسی

ج- خدمات پزشکی

در ایران ظاهراً سازمان های متولی فوریت‌ها و اورژانس در حوادث و بحران ها فعالیت تخصصی دارند ولی اغلب اقدامات موازی انجام می دهند. امروزه سه سازمان عمده در حوادث، سوانح وبحران‌ها به فعالیت‌های واکنشی، فوریتی و اورژانس می‌پردازند که عبارتند

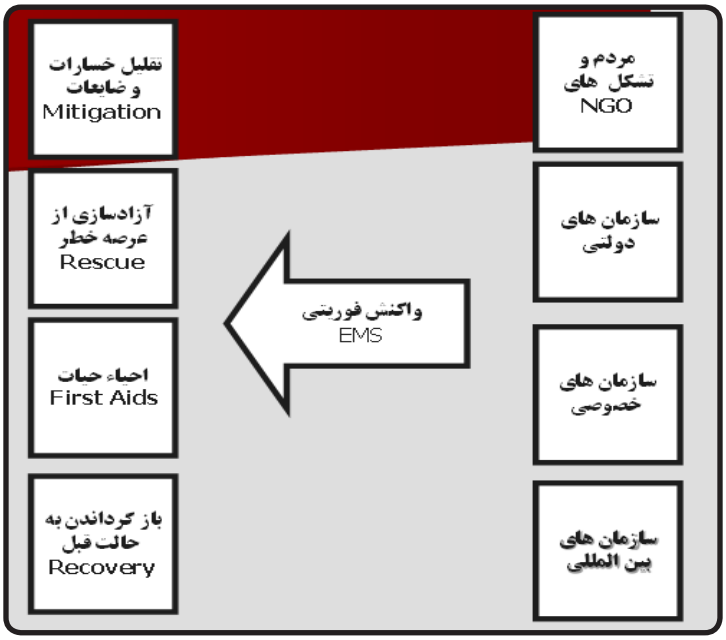
از:

۱- مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی

۲- سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران

۳- سازمان مدیریت بحران کشور

علاوه براین سازمان ها سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی در شهرداری‌ها و تشکل‌های مردمی و داوطلب نیز خدمات واکنشی در حوادث و سوانح را به عهده دارند. در برخی حوادث و بحران ها از امکانات و ظرفیت های نیروهای مسلح (ارتش، سپاه و نیروی انتظامی) در واکنش و عملیات امداد و نجات استفاده می شود.



شکل (۱-۵) مشارکت و همکاری در فوریت‌های سوانح و بحران‌ها (بیرودیان، ۱۳۹۰)

مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی

در حادثهٔ فرو ریختن سقف سالن انتظار فرودگاه مهرآباد در سال ۱۳۵۲ بود که طی آن ۱۶ نفر کشته و ۱۱ تن مجروح شدند. این حادثه به دلیل انعکاس وسیع در رسانه‌های داخلی و خارجی آن سال، در ردیف یکی از تلخ‌ترین وقایع کشورمان به ثبت رسید. این

در حالی بود که هیچ سیستم از قبل طراحی شده‌ای برای کمک و انتقال به مجروحین در اینگونه حوادث ناگهانی وجود نداشت.

بعد از این حادثه سیستم فوریت‌های پزشکی با عنوان اورژانس ۱۱۵ کشور تأسیس شد و ایران به-عنوان چهارمین کشور دارندهٔ خدمات اورژانس پیش بیمارستانی در جهان شناخته شد. اورژانس پیش بیمارستانی ایران در سال ۱۳۵۴ یکی از کاملترین و بهترین اورژانس پیش بیمارستانی راه اندازی شد.

در آن زمان از آمبولانس‌های نسبتاً پیشرفته برای خدمت رسانی به مردم استفاده می‌شد که بعداً با نام اورژانس فوریتهای پزشکی ۱۱۵ در ایران اعلام شد.

شکل (۱- ۶) داخل یکی از آمبولانس‌های مجهز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور (روزبان،۱۳۹۲)

سیستم فوریت‌های پزشکی پیش بیمارستانی در سطح دنیا به دو دستهٔ عمده تقسیم می‌شوند:

- *Franco-German*: امکانات و تجهیزات در صحنه بر بالین بیمار برده و از حضور پزشک در آمبولانس‌ها استفاده می‌شود.

- *Americo –England*: که سیستم اورژانس ایران در شروع راه‌اندازی از این دسته بود، تکنیسین‌هایی که دوره‌های اولیهٔ فوریت‌های پزشکی را آموزش دیدند، در صحنه حاضر می‌شوند، بیمار یا مصدوم را دریافت می‌کنند و اقدامات اولیه را انجام داده و سپس آن‌ها را به مرکز مجهز یا همان بیمارستان انتقال می‌دهند. (روزبان، ۲۹۳۱)

مراکز اورژانس نیز همچون سایر سازمان‌ها از چند بخش اصلی تجهیزات، ساختمان و نیروی انسانی تشکیل شده‌اند. منابع انسانی باید دارای مهارت‌های لازم برای انجام عملیات امدادی باشند.

نیرو های انسانی فعال در مراکز اورژانس معمولاً دارای مدرک پرستاری یا تکنیسین بیهوشی هستند. همچنین برخی افراد آموزش‌های امدادگری را سپری کرده‌اند. در برخی از پایگاه‌های اورژانس، پزشک هم وجود دارد. همچنین در برخی مراکز امدادی که در جاده ها وداخل ترمینال‌ها هستند، تکنسین‌هایی برای ارائه خدمات به مراجعین وجود دارد. بعضی مراکز نیز مراجعات حضوری ندارند و بیشتر مراجعات آنها به صورت بی‌سیم انجام می‌شود.

افرادی که در بخش فوریت‌های پزشکی فعالیت می‌کنند باید دارای قدرت بدنی باشند و به لحاظ فیزیکی بتوانند مأموریت‌ها را انجام دهند، زیرا گاهی آنها مجبورند در شرایط نامساعد و غیرقابل پیش‌بینی عملیات امدادی را انجام دهند. مواردی همچون آوار، زلزله، یا تصادفات رانندگی برخی از این شرایط است. همچنین امدادگران باید دارای تبحر کافی در رانندگی باشند و از نظر علمی و عملی با عملیات امداد آشنایی داشته باشند.

معمولاً باید تجهیزات احیا به عنوان لوازم ضروری باید در تمام پایگاه‌ها موجود باشند که عبارتند از وسایل لوله‌گذاری و تجهیزاتی که برای احیاء تنفس، تهویه و پمپاژ قلب به کار می‌رود. تجهیزاتی همچون دیفیبریلاتور، ونتیلاتور، وسایل آتل‌گذاری، اکسیژن پرتابل و اکسیژن سانترال، وسایل پانسمان و همچنین برخی از داروهایی که به صورت اورژانس از آنها استفاده می‌شود. مثل داروهایی که برای احیاء قلبی، آسم و حملات تنگی نفس، فشار خون یا مسمومیت با مواد مخدر و دارو مورد استفاده قرار می‌گیرند. آمبولانس‌ها بر اساس نوع فعالیتی که انجام می‌دهند به دسته‌های مختلفی همچون تیپA ، تیپB و تیپ C تقسیم می‌شوند. آمبولانس A برای انتقال بین بیمارستانی است که دارای یک تخت، یک کپسول اکسیژن و فشارسنج است. در برخی آمبولانس‌ها باید اقدامات درمانی نیز انجام گیرد و نیاز به حضور یک پزشک در آمبولانس وجود دارد. همچنین دارای تجهیزاتی نظیر

پانسمان، الکتروشوک، ونتیلاتور و وسایل آتل‌گذاری هستند. آمبولانس‌های تیپ B غالباً برای رساندن مصدومین از صحنهٔ حادثه به مراکز درمانی است که در آنها کارشناسان پرستاری، تکنسین‌های هوش‌بری و تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی فعالیت دارند و آمبولانس تیپ C علاوه بر تجهیزات آمبولانس تیپ B مجهز به دستگاه الکتروشوک، پیس‌میکر، ونتیلاتور و پالس اکسی‌متر هستند. در این آمبولانس‌ها اغلب یک پزشک عمومی به همراه یک پرستار و راننده به مأموریت اعزام می‌شوند و بیمار را به نزدیک‌ترین مراکز درمانی اعزام می‌نمایند. (رعیتی، ۱۳۸۹)

قسمت‌هایی از آیین‌نامهٔ فوریت های پیش بیمارستانی کشور

ساماندهی پوشش فراگیر خدمات مورخ ۱۳۸۶/۹/۴

ماده ۱ ـ در این آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح مربوط به کار می روند:

الف ـ خدمات فوریتهای پزشکی پیش بیمارستانی:

به مجموعهٔ خدمات و مهارت های فوری پزشکی اورژانسی اطلاق می‌گردد که در مواقع اضطراری مانند تصادف، بیماری حاد، پدیده‌های طبیعی یا ساخته دست بشر در قالب نظام شبکه فوریت های پزشکی کشور قبل از رسیدن بیمار یا مصدوم یا حادثه دیده به بیمارستان ارایه می‌شود.

ب ـ آمبولانس:

مورد استفاده در پایگاهها دو نوع می باشد:

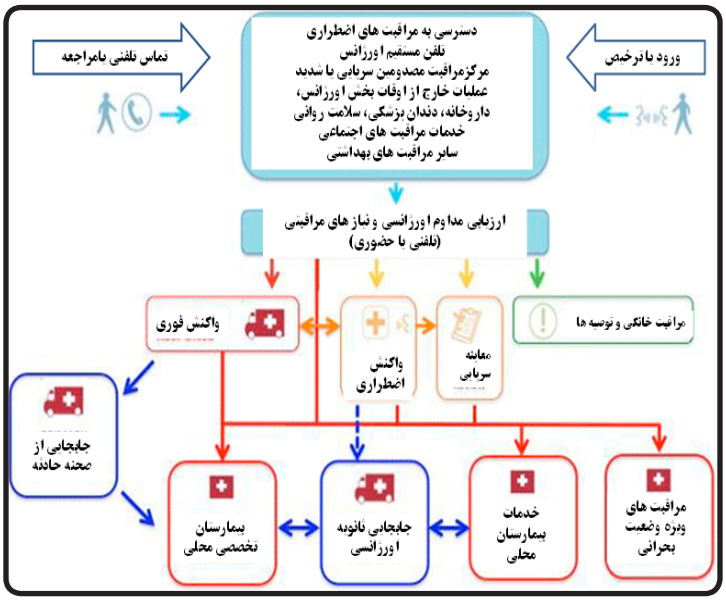
یک ـ آمبولانس تیپ B: آمبولانسی که به منظور انتقال و یا درمان‌های اولیه و پایش بیماران، طراحی و تجهیز شده است. این آمبولانس دارای تجهیزات چهارگانهٔ اصلی شامل کپسول اکسیژن، برانکارد، کیف احیا و ساکشن می باشد.

دو ـ آمبولانس تیپ C: آمبولانسی که به منظور انتقال بیمار و درمانهای پیشرفته طراحی و تجهیز شده است.

ج ـ شبکه فوریت های پزشکی پیش بیمارستانی:

شامل مرکز ارتباطات یا مرکز پیام، پایگاه‌های شهری، جاده‌ای ـ موقت، هوایی، ریلی و دریایی ـ ساحلی و موقت خواهد بود که به شرح زیر است:

یک - مرکز ارتباطات و فرماندهی عملیات: مرکز ارتباطات و فرماندهی عملیات، واحد اطلاع رسانی و فراخوان اورژانس (۱۱۵) و هماهنگ کنندهٔ پایگاه‌های اورژانس است که موظف می‌باشد پس از تماس افراد نیازمند، اقدام مقتضی را با هماهنگی واحدهای ذی‌ربط به عمل آورد. واحدهای ارتباطات در مراکز.



شکل (۱- ۷) مراحل استفادهٔ جامعه از خدمات اورژانس پیش بیمارستانی از مرحلهٔ تماس تا پایان (*University of Wisconsin.2001*)

استانها، شهرهای دارای دانشگاه یا دانشکدهٔ علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی و شهرهای با جمعیت بیش از (۲۵۰) هزار نفر به صورت مستقل در یک مکان مناسب قرار می‌گیرد.

دو ـ مرکز پیام: در شهرستانهایی که فاقد شرایط لازم برای ایجاد مرکز ارتباطات و فرماندهی عملیات می باشند و جمعیت آنها کمتر از (۲۵۰) هزار نفر می باشد مرکز پیام ایجاد شده و به عنوان واحد اطلاع رسانی وظیفهٔ هماهنگی و فراخوان اورژانس (۱۱۵) را به عهده دارد و در شرایط بحرانی با مرکز ارتباطات همکاری لازم را انجام خواهد داد.

تبصرهٔ ۱ ـ فاصلهٔ دو شهر جهت راه اندازی مرکز پیام نباید کمتر از ۴۰ کیلومتر باشد.

تبصرهٔ ۲ ـ مرکز پیام در یکی از پایگاههای اورژانس موجود ایجاد شده و استفاده از

پرسنل همان پایگاه جهت انجام امور محوله در اولویت می باشد.

سه - پایگاه امداد شهری: این پایگاه در مراکز شهرستانها، شهرهای دارای دانشگاه یا دانشکدهٔ علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی و شهرهای با جمعیت بیش از ۵۰ هزار نفر ایجاد می شود. پایگاه امداد شهری با مرکز پیام و مرکز ارتباطات و فرماندهی عملیات در ارتباط و دارای دو دستگاه آمبولانس می باشد.

تبصرهٔ ۱ ــ در شهرهای با جمعیت بیش از ۵۰ هزار نفر به ازای هر ۶۰ هزار نفر جمعیت مازاد بر تعداد پایه ۵۰ هزار نفر یک پایگاه به همراه دو آمبولانس فعال اضافه می گردد.

تبصرهٔ ۲- به منظور تسریع در ارایه خدمات فوریت های پزشکی، کاهش زمان رسیدن به صحنهٔ حادثه و غلبه بر ترافیک های سنگین شهری در کلان‌شهرها (شامل: تهران، تبریز، شیراز، مشهد، اصفهان، اهواز، قم، کرج) بایستی هر پایگاه شهری مجهز به حداقل یک دستگاه موتورسیکلت اورژانس شود که به ازای هر دستگاه موتورسیکلت ۴ نفر کاردان یا کارشناس مربوط تعریف می-گردد. سایر شهرها بنا بر ضرورت در اولویت های بعدی قرار می‌گیرد.

چهار- پایگاه امداد جاده ای: پایگاه جاده ای در جاده ها و در مبادی شهرهای با جمعیت کمتر از ۵۰ هزار نفر با فاصلهٔ حداکثر ۴۰ کیلومتر و با در نظر گرفتن حداکثر زمان رسیدن به محل حادثه ۱۵ دقیقه ایجاد می شود. هر پایگاه جاده ای دارای یک دستگاه آمبولانس فعال بوده و با مرکز ارتباطات و فرماندهی عملیات و یا مرکز پیام در ارتباط می باشد. تبصره- آمبولانس مورد استفاده در پایگاه های شهری و جاده ای بایستی دارای شرایط آمبولانس تیپ (B) بوده و به ازای هر سه پایگاه یک آمبولانس پشتیبان در نظرگرفته می شود

پنج- پایگاه امداد فوریت های پزشکی موقت: پایگاه‌هایی که در ایام ویژه به منظور آمادگی و توان عملیاتی بیشتر در مکان هایی که افزایش جمعیت و یا تردد بیش از حد معمول دارند، راه اندازی می‌شوند.

شش- پایگاه امداد هوایی: پایگاه هوایی در مسیرهای صعب العبور، محورهای حادثه خیز، محورهای با میزان تردد بالا و نیز در مناطقی که دسترسی زمینی به آن امکان پذیر نباشد با درنظر گرفتن امکان استفاده از بالگرد در طول روز استقرار می یابد.

هفت- پایگاه امداد دریایی - ساحلی: امداد ساحلی و دریایی به دو روش امداد دریایی و

امداد ساحلی انجام می شود

۱ ـ امداد دریایی: پایگاههایی که بیماران و مصدومین جزایر جنوب کشور را به مراکز درمانی انتقال می دهد

- **امداد ساحلی:** در خط ساحلی استانهای شمالی کشور در نقاط طرح سالم سازی دریا به صورت فصلی و با استفاده از نیروی انسانی موجود در طرح یادشده، استقرار می یابد.

هشت- پایگاه امداد ریلی: پایگاه ریلی در مسیر راه آهن سراسر کشور که دسترسی جاده ای به آن امکان پذیر نمی باشد و با در نظر گرفتن شرایط استقرار پایگاه جاده ای استقرار می یابد

مادهٔ ۵ ـ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مکلف است در مناطقی که پایگاه امداد و نجات هلال احمر جمهوری اسلامی ایران حائز شرایط مربوط باشند در چارچوب عقد قرارداد براساس طرح پوشش فراگیر کشور، در پایگاههای موجود نسبت به ارائهٔ خدمات اقدام نماید.

مادهٔ ۱۰ ـ در راستای امدادرسانی فوریت های پزشکی به مصدومان ناشی از حوادث اعم از شهری، جاده ای و غیرمترقبه، وزارتخانه های کشور، راه و ترابری، ارتباطات و فناوری اطلاعات، نیرو، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و همچنین نیروهای نظامی (پس از اخذ مجوز کلی فرماندهی کل قوا) و غیرنظامی و سایر سازمانهای دولتی و غیردولتی و مؤسسات تابعه، مکلف به همکاری لازم با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشند. تبصره - مصادیق و نحوه همکاری دستگاههای یادشده در قالب تفاهم نامه بین وزارت بهداشت و هریک از دستگاه ها، تعیین خواهد شد

مادهٔ ۱۱ ـ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مکلف است جهت ارتقاء سطح علمی و مهارتهای پرسنل فوریتهای پزشکی، دوره های آموزشی لازم را از طریق دانشکده ها و دانشگاه علوم پزشکی در دستور کار خود قرار دهد.

تبصره ـ وزارت بهداشت برای اعتلای سطح آگاهی‌های مردم در مورد فوریت های پزشکی برنامه-های آموزشی عمومی را از طریق صدا و سیما و یا سایر دستگاههای مربوط و یا رسانه‌های جمعی دیگر ارایه خواهد نمود

ماده ۱۹ ـ به منظور ارائهٔ خدمات اورژانس از طریق بالگرد، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مکلف است با هماهنگی نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران و وزارت